

2014

MUNITIONSBELASTUNG DER DEUTSCHEN MEERESGEWÄSSER – ENTWICKLUNGEN UND FORTSCHRITT (JAHR 2014)

Claus Böttcher, Tobias Knobloch, Jens Sternheim,
Ingo Weinberg, Uwe Wichert, Joachim Wöhler



Bildquellen der Titelseite (von links nach rechts): Unterwasseraufnahme: MBD M-V
Grundmine an Deck: KRD SH

Herausgeber – *Für den Bund/Länder-Ausschuss Nord- und Ostsee (BLANO)*:

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
des Landes Schleswig-Holstein

Mercatorstraße 3

24106 Kiel

Telefon: 0431 988-0

Telefax: 0431 988-2833

E-Mail: poststelle@melur.landsh.de

Internet: www.melur.schleswig-holstein.de

Bund/Länder-Ausschuss Nord- und Ostsee (BLANO) – Expertenkreis Munition im Meer

E-Mail: munition@meeresschutz.info

Internet: www.munition-im-meer.de und www.meeresschutz.info

3. Auflage: 301-400 Stück vom 25.07.2015

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
1 Munitionsfunde & Maßnahmen im Berichtsjahr 2014	7
1.1 Nationale Meldestelle & Dokumentation	8
1.2 Aus den einzelnen Meeresgebieten	8
1.2.1 Niedersächsische Nordsee	9
1.2.1.1 Außenweser	9
1.2.1.2 Osterems und Gewässer um Borkum	9
1.2.1.3 Östliche Ostfriesische Inseln und Watt vor Hooksiel/Schillig	10
1.2.1.4 Minsener Oog, Jade-Ansteuerung	10
1.2.2 Hamburgische Nordsee und Elbe	14
1.2.3 Schleswig-Holsteinische Meeresgewässer	15
1.2.3.1 Helgoländer Häfen	15
1.2.3.2 Brunsbüttel, Unterelbe – Unterwasserhindernis BSH 859	16
1.2.3.3 Hohenfelde – St. Peter-Ording – Westermarkelsdorf/Fehmarn	16
1.2.3.4 Flensburger Förde	18
1.2.3.5 VTG Kiel Lighthouse und Kolberger Heide	19
1.2.3.6 Hohwachter Bucht bis Falshöft	20
1.2.4 Mecklenburg-Vorpommersche Ostsee	22
1.2.4.1 Rerik	23
1.2.4.2 Rügen, Prorer Wiek	23
1.2.4.3 Kabeltrassen	24
1.2.5 Deutsche ausschließliche Wirtschaftszone	25
2 Aus der Arbeit des Expertenkreises	27
3 Information & Kommunikation	31
3.1 Aus den Parlamenten	31
3.2 Munition im Meer in den Medien	32
3.3 Öffentlichkeitsarbeit	33
3.4 Fachtagungen	34
3.4.1 Fachtagungen Kampfmittelbeseitigung in Bad Kissingen und Dresden	34
3.4.2 Europäischer Tag der Meere	34
3.4.3 15. Baltic Sea Days	35
3.4.4 Messe WindEnergy	35

3.4.5	International Dialogue on Underwater Munitions	36
4	Internationale Zusammenarbeit	37
4.1	International Mine Action Standard 9.60 der UN	37
4.2	OPCW	38
4.3	Strategie der Europäischen Union für maritime Sicherheit	39
4.4	HELCOM MUNI & SUBMERGED	40
4.5	OSPAR	41
5	Forschung & Entwicklung	43
5.1	Projekt CHEMSEA (EU BSRP)	43
5.2	Projekt MODUM (NATO SPS)	44
5.3	Projekt MaMut 2.0 – Methoden der Munitionsbeseitigung	46
5.4	Projekt KIS – Kampfmittelinformationssystem für Schleswig-Holstein	46
5.5	Weitere Vorhaben	46
6	Ausblick auf Veranstaltungen 2015	48
	Anlagen	49
.1	Gemeldete Munitionsfunde 2014	50
.2	Drucksache 18/3026	55
	Mitglieder des Expertenkreises	72

Vorwort

Mit diesem Bericht liegt Ihnen die mittlerweile nun dritte Fortschreibung des wegberreitenden BLMP-Berichts¹ „Munitionsbelastungen der deutschen Meeresgewässer – Bestandsaufnahme und Empfehlungen (Stand 2011)“ vor. Entstanden ist diese im bewährten Zusammenwirken von Bundes- und Landesvertretern sowie externen Experten im Expertenkreis Munition im Meer unter dem Dach des Bund/Länder-Ausschusses Nord- und Ostsee (BLANO). Der Bericht zeigt die Vorkommnisse und Entwicklungen des Jahres 2014 auf, gibt Einblick in die erzielten Fortschritte und künftige Herausforderungen. An dieser Stelle sei allen Beteiligten für ihr Engagement ganz herzlich gedankt.

Der regelmäßige Austausch und die pragmatische Zusammenarbeit im Expertenkreis haben sich bewährt. Nur so werden die bestehenden Herausforderungen überhaupt zu meistern sein. Denn Risiken für die marine Umwelt, die Schifffahrt sowie für Fischer- und Strandbesucher_innen bestehen schon heute und werden anhand ihres tatsächlichen Eintretens im Einzelfall aus der vorliegenden Berichtsreihe ersichtlich, so beispielsweise im Bereich der Kieler Förde.

Als Zufahrt zum Nord-Ostsee-Kanal ist die Kieler Förde eines der am stärksten frequentierten Seegebiete der Welt. Gleichwohl mussten auch in diesem Jahr unter anderem 20 Blindgänger englischer Seeminen aus der Schifffahrtsstraße entfernt werden, die dort bereits seit dem Zweiten Weltkrieg lagen. Und diese Minen werden nicht die letzten sein: Bis zur vollständigen Untersuchung und Räumung des Fahrwassers werden nach Auskunft der zuständigen Behörde noch Jahre vergehen. Da die Kieler Förde aber auch in hohem Maße touristisch genutzt wird,

mögen die gemeldeten Strandfunde von Sprengstoffen an Ost- und Westküste der Förde mittlerweile vielleicht auch den letzten Zweifler alarmieren.

In anderen Teilen der Ostsee sieht es leider nicht besser aus. Aus diesem Grunde hat die Helsinki-Kommission beschlossen, sich entsprechend des deutschen Vorbilds der Umweltproblematik „Munition im Meer“ im Rahmen einer Unterarbeitsgruppe anzunehmen, um systematisch das bekannte Wissen für informierte Entscheidungen zusammenzutragen.

Noch fehlen allerdings automatisierte Bergungstechnologien, die eine Sanierung von großen Flächen am Meeresboden im industriellen Maßstab möglich machen würden. Das kann sich jedoch bald ändern: Ein Konsortium aus Industrie, Meeres- und Sprengstoffforschung bereitet aktuell unter der Beteiligung der Meeresforscher vom GEOMAR in Kiel und mit Unterstützung der schleswig-holsteinischen Landesregierung ein Projekt vor; das Ziel: eine umweltschonende, voll automatische und leistungsfähige Bergungseinheit für Munition auf dem Meeresgrund.

Bis es soweit ist, bleibt jedoch noch einiges zu tun.

Kiel im Februar 2015



Jens Sternheim
Vorsitzender des BLANO-Expertenkreises
Munition im Meer

¹BLMP – Bund/Länder-Messprogramm für die Meeresumwelt von Nord- und Ostsee

Jahresbericht 2014

Dieser Bericht *ergänzt* den Bericht
„Munitionsbelastung der deutschen Meeresgewässer – Bestandsaufnahme und Empfehlungen“.

Die dort getroffenen Aussagen sind *weiter gültig* und können unter
www.munition-im-meer.de
eingesehen werden.

1 Munitionsfunde & Maßnahmen im Berichtsjahr 2014

Munition und ihre Bestandteile finden sich jedes Jahr unter anderem in Fischernetzen, werden am Meeresgrund entdeckt oder tauchen als Strandgut auf. Diese Fundstücke werden bei den zuständigen Stellen erfasst, behandelt und beseitigt.

In manchen Fällen ziehen sich Beseitigungsmaßnahmen über einen längeren Zeitraum hin, beispielsweise aufgrund des Wetters oder des Ausmaßes der Belastung. In anderen Fällen gehen mit der Entdeckung der alten Kampfmittel unglücklicherweise Unfälle einher.

Vorfälle mit Munition im Meer werden heutzutage zentral und einheitlich durch eine gemeinsame Meldestelle der Küstenbundesländer erfasst. Ergänzt um Zusatzinformationen werden diese gemeldeten Vorfälle auf den nächsten Seiten summarisch und besondere Funde und Maßnahmen auch im Detail beschrieben. Eine Aufstellung aller im Berichtsjahr 2014 gemeldeten Vorfälle mit Munition im Meer findet sich in Anlage .1.

Zentrale Meldestelle für Munition im Meer

Die „Zentrale Meldestelle für Munition im Meer“ der Küstenbundesländer geht auf eine Empfehlung der ersten Arbeitsgruppe zu Munition im Meer und ihren 2011 veröffentlichten Bericht zur Munitionsbelastung der deutschen Meeresgewässer zurück.

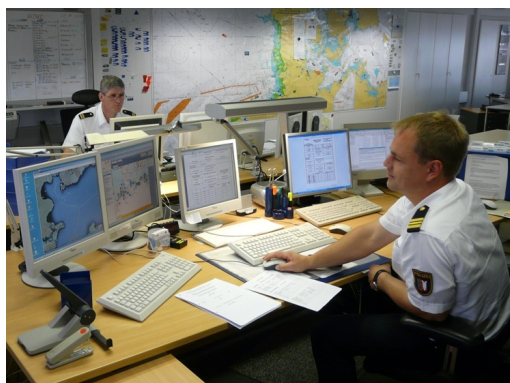


Abbildung 1.1: WSP-Leitstelle im MSZ Cuxhaven (Foto: WSP, 2012).

Im August 2012 wurde die Meldestelle durch Erlass^a

^aNMI-Erlass P 24.1-01371/5-2 vom 16.08.2012

des Niedersächsischen Ministeriums für Inneres und Sport bei der gemeinsamen Leitstelle der Wasserschutzpolizeien der Länder im Maritimen Sicherheitszentrum in Cuxhaven eingerichtet.

Die Meldestelle nimmt rund um die Uhr Hinweise auf Kampfmittel im Meer und an Küstenstreifen entgegen. Sie dokumentiert die Mitteilung und leitet sie zusammen mit eingesandten Daten, Fotos oder Beschreibungen an die zuständigen Stellen der Länder und des Bundes weiter. Für Meldende entstehen über die Verbindungsgebühren hinaus keine zusätzlichen Kosten, egal ob sich der Verdacht bestätigt oder nicht.

Die Meldestelle kann telefonisch, per Fax oder per E-Mail kontaktiert werden:

Telefon: +49 4721 567 385

Fax: +49 4721 554 745

E-Mail: wsp@msz-cuxhaven.de

Weitere Informationen erhalten Sie im Internet: <http://meldestelle.munition-im-meer.de>

1.1 Nationale Meldestelle & Dokumentation

Im Berichtsjahr 2014 sind insgesamt 117 Fundmeldungen bei der Zentralen Meldestelle für Munition im Meer der Küstenbundesländer eingegangen (2013: 148). Dabei umfassen einzelne Meldungen auch mehrere Kampfmittel oder kampfmittelverdächtige Objekte, so dass 2014 mindestens 5.390 Objekte Eingang in die Datensammlung der Meldestelle und die Dokumentation des Unterwasserdatenzentrums der Deutschen Marine gefunden haben. Darüber hinaus wurden Funde aus Vorjahren nachgemeldet.

In diesem Zusammenhang muss betont werden, dass die Meldestelle bereits Hinweise auf einen Kampfmittelverdacht entgegennimmt, beispielsweise so genannte Klassifizierungsergebnisse. Konsequenterweise stehen solche Meldungen am Anfang einer Vorkette: Sie versetzen die jeweilige, zuständige Behörde in die Lage, weitere Maßnahmen von der Identifizierung bis hin zu einer möglichen Beseitigung sinnvoll zu koordinieren oder gegebenenfalls Vorhabenträger rechtzeitig zu warnen.

1.2 Aus den einzelnen Meeresgebieten

Bomben, Minen, Granaten – abgeworfen, gelegt, verschossen, versenkt, verloren, verzogen. Ganz unterschiedliche Kampfmittel sind auf vielen verschiedenen Wegen in unsere Meere gelangt. Hinter jedem Fundstück steht dabei eine Geschichte. Manchmal ist erst das Fundstück an sich der Ansatzpunkt für weitere zielgerichtete Recherchen in Archiven. Sehr oft ergeben sich bei diesen Nachforschungen Hinweise auf weitere, möglicherweise munitionsbelastete Gebiete.

Da Munition beispielweise durch Fischernetze verschleppt worden sein kann, muss der damalige Eintragsort nicht zwangsläufig mit dem heutigen Fundort eines Objekts übereinstimmen. Bei der Frage aktueller Gefährdungslagen und Zuständigkeiten bei der Beseitigung spielt der aktuelle Standort jedoch eine entscheidende Rolle.

Informationen zu munitionsbelasteten Gebieten

Manche munitionsbelasteten Gebiete sind aufgrund historischer Informationen bekannt, andere erlangen durch wiederholte Munitionsfunde Aufmerksamkeit. Für manche Flächen besteht aufgrund historischer Zusammenhänge ein begründeter Verdacht, dass dort Munition zu finden sein könnte. Diese Arten von Gebieten können sich in der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ), im Küstenmeer (12-Seemeilen-Zone) und an den Küstenstreifen und Stränden befinden.

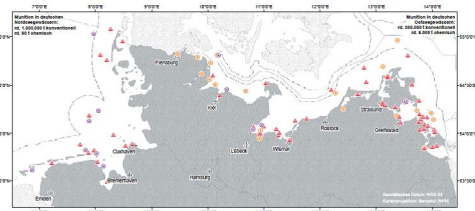


Abbildung 1.2: Übersichtskarte (EK MiM).

Anlage 10.2 des 2011 veröffentlichten Berichts „Munitionsbelastung der deutschen Meeresgewässer“ sammelt die im Rahmen der Arbeit gewonnenen Informationen und Ergebnisse der Archivrecherchen sowie weitere Erkenntnisse zu einzelnen belasteten Gebieten und bietet Übersichtskarten.

1.2.1 Niedersächsische Nordsee

In den Weltkriegen war die Deutsche Bucht gegen ein Eindringen feindlicher Schiffe durch eine Reihe von Minensperren gesichert. Im Zweiten Weltkrieg verminten die alliierten Luftwaffen die freigehaltenen Fahrwege dann ihrerseits massiv mit aus der Luft abgeworfenen Minen. Da die Nordsee-Hafenstädte gleichzeitig Bauwerften und Marinestützpunkte waren, wurden sie im Verlauf der Kampfhandlungen massiv von der Luftwaffe angegriffen.

Mit Ende des Zweiten Weltkriegs erbeuteten die Engländer in ihrem Besatzungsgebiet konventionelle Munition und Kampfstoffmunition. Dies stellte die Sieger des Krieges vor enorme Herausforderungen. Die Versenkung im Meer bot sich damals als einfachste und sicherste Lösung an: Kampfstoffmunition wurde in allen damals halbwegs verwendbaren Häfen an der Nordseeküste umgeschlagen und überwiegend in die entfernteren, tiefen Gewässer im Skagerrak oder Nordatlantik verbracht. Konventionelle Munition wurde hingegen in der Deutschen Bucht bis nahezu an die Küstenlinie reichend versenkt. Bereits in der Zeit nach dem Ersten Weltkrieg als Versenkungsgebiet genutzten Flächen wie Hooksielplate, auf der Ostseite der Jademündung, kam dabei ein besonders hoher Stellenwert zu.

Neben einzelnen Funden an Stränden oder in Fischernetzen tauchen die damals ins Meer eingetragenen konventionellen Kampfmittel mit den heutigen Baumaßnahmen im Küstenbereich wie Kabelverlegungen oder Baggararbeiten an Schifffahrtswegen in größerer Anzahl wieder auf. Bei solchen Anlässen wird in Niedersachsen der Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Niedersachsen (KBD) eingeschaltet, dessen Fachkompetenz 2014 insbesondere bei den folgenden Funden gefragt war.

1.2.1.1 Außenweser

Im Bereich der Außenweser zwischen Langlütjen I und Fedderwardsiel konnten 2 Sprenggranaten vom Kaliber 10,5 cm sowie 6 Panzersprenggranaten der Küstenartillerie vom Kaliber 28 cm (je 225 kg) aus dem Ersten Weltkrieg geborgen, teils gesprengt und der fachgerechten Entsorgung zugeführt werden.

1.2.1.2 Osterems und Gewässer um Borkum

Mit Fertigstellung des Offshore-Windparks (OWP) „Riffgat“ im August 2013 haben sich die Meldungen über Munitionsfunde aus dem Gebiet der Emsmündung nahe der deutsch-niederländischen Grenze im Vergleich zu den Berichterstattungen der Vorjahre deutlich verringert.

Im März 2014 begann dann die Kampfmitteluntersuchung und -räumung für die Seekabelverlegung zur geplanten OWP-Konverterplattform DolWin 3, welche außerhalb der 12-Seemeilen-Zone in der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) gebaut wird. In diesem Zusammenhang sind auf der westlich von Borkum durch die 12-Seemeilen-Zone verlaufenden Kabeltrasse wieder vereinzelt Kampfmittel aufgefunden worden. Diese Kampfmittel konnten auf die nahe gelegene und bei Ebbe trocken fallende Sandbank „Lütje Hörn“ verlagert werden und dort durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Niedersachsen (KBD) am 15.10.2014 bei Niedrigwasser gesprengt werden. Somit konnte auch hier dem Bestreben des KBD, grundsätzlich alle unumgänglichen Sprengungen aus Umwelt- und Tierschutzgründen möglichst in den Niedrigwasserphasen auf trocken gefallen Sandbänken durchzuführen, Rechnung getragen werden (siehe Infokasten „Unterwasserschall“).

Statt Knall: Unterwasserschall

Unter Wasser breitet sich Schall schneller und weiter aus. Das wirkt sich bei Geräuschen, die selbst an der Luft schon enorm laut wären, noch viel stärker aus: So ist die Druckwelle der Explosion einer bestimmten Sprengstoffmenge in gleichem Abstand unter Wasser um den Faktor 4.310 größer als an der Luft.^a

Aus diesem Grund werden nur unvermeidbare Sprengungen unter Wasser durchgeführt, bei denen außerdem möglichst Vergrämungsmaßnahmen und Blasenschleier zum Einsatz kommen. Die Umhüllung einer Explosion mit einem Schleier aus aufsteigenden Blasen führt dabei belegbar zu einer Reduzierung der gefährdeten Wasserfläche um bis zu 97%. Alternativ werden bevorzugt trocken fallende Sandbänke als Sprengplätze genutzt und die Sprengung an der Luft durchgeführt.

^aNguyen N et al. (2014): <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2014.02.021>

Die begleitende Kampfmitteluntersuchung und -räumung zur Durchführung der Kabelverlegung für die Konverterplattform DoWin 3 wird unter Berücksichtigung von Winterpausen voraussichtlich noch bis zum Sommer 2016 andauern.

Nach Hinweisen der Polizei kam es in diesem Gebiet darüber hinaus im März 2014 am nördlichen Oststrand der Insel Borkum zur Bergung einer Munitionskiste mit 7 Sprenggranaten 3,7 cm, 1 kg Sprengstoff und 0,5 kg Treibladungspulver.

1.2.1.3 Östliche Ostfriesische Inseln und Watt vor Hooksiel/Schillig

Bauarbeiten, Maßnahmen des Küstenschutzes und aufmerksame Strand- und Wattgänger haben auf den Inseln Langeoog, Wangerooge und Mellum zu diversen Munitionsfunden geführt. Immer wieder auftretende Munitionsfunde in diesen Bereichen sind bereits aus den Vorjahren bekannt. Eine besondere Situation liegt hierbei bei der Vogelschutzinsel Mellum vor, welche nur mit einer Ausnahmegenehmigung oder im Rahmen von geführten Exkursionen betreten werden darf: Sie wird in Absprache mit Vogelschützern und Mellumrat e.V. regelmäßig durch Mitarbeiter des KBD aufgesucht, um freigespülte Munition im Rahmen der konkreten Gefahrenabwehr und des vorbeugenden Brandschutzes zu entsorgen.

1.2.1.4 Minsener Oog, Jade-Ansteuerung

Zur Kurvenerweiterung der Umfahrung „Minsener Oog“ lässt die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, örtlich zuständig das Wasser- und Schifffahrtsamt Wilhelmshaven (WSA WHV), derzeit eine Kampfmittelräumung im Vorfeld der Ausbaggerungsarbeiten durchführen. Die Räummaßnahme begann im März 2014 und wird auch noch in 2015 und 2016 fortgesetzt werden. Um einen Gesamteindruck vom Verfahren, den Schwierigkeiten und Herausforderungen zu vermitteln, welche mit solchen Vorhaben im Meer verbunden sind, soll diese Maßnahme auf den nächsten Seiten ausführlich beschrieben werden.

Seitens des WSA WHV wurden vor Beginn der Nassbaggerarbeiten zunächst sonargestützte Kampfmittel-Erkundungen des Baufeldes beauftragt. Im Rahmen dieser Erkundungen, die teils mit Unterstützung der Wehrtechnischen Dienststelle 71 der Bundeswehr durchgeführt und ausgewertet wurden, ergaben sich 29 Verdachtspunkte für große Objekte, die einer näheren Untersuchung bedurften. Das WSA WHV beauftragte daraufhin Kampfmittelbeseitigungsunternehmen für die erforderlichen Untersuchungen.

Die Taucharbeiten begannen am 03.06.2014. Bereits am 05.06.2014 erwiesen sich die ersten Verdachtspunkte als Munitionsteile. Ab diesem Zeitpunkt waren prinzipiell Taucher einer gewerblichen Kampfmittelräumfirma mit Zulassung nach § 7 Sprengstoffgesetz und Befähigung gemäß § 20 Sprengstoffgesetz (SprengG) für die Identifikation und Bergung erforderlich, aber es mussten nun auch auf Anraten des Kampfmittelbeseitigungsdienstes des Landes Niedersachsen (KBD) ergänzende Bodenuntersuchungen unternommen werden, da einige Munitionskörper wider Erwarten teils stark in das Sediment eingedrungen waren. Dies deutete auf sandige Bereiche innerhalb des ansonsten festen Sediments hin. Hierzu wurden von einer Firma Sondierungen per Magnetometer und Gradiometer durchgeführt und ausgewertet. Diese Untersuchungen ergaben zunächst 176 Verdachtspunkte (siehe Abbildung 1.3).

Die Punkte wurden nach Kriterien gefiltert, bei de-

ren Vorliegen von einer möglichen Gefahr für Leib und Leben bei Baggerarbeiten auszugehen ist: Ein theoretisches Gewicht von über 50 kg sowie ein Tiefe unter Grund von weniger als 2,0 m. Die nach Filtrierung verbliebenen 121 Kontakte sind vor einem Baggereingriff (Baggerfläche) bzw. vor einer Beaufschlagung mit Baggergut (Verbringstelle) nun näher zu untersuchen, zu identifizieren und gegebenenfalls zu bergen.

Mit der „Begleitung/Beaufsichtigung“ dieser Erkundungsarbeiten wurde eine Kampfmittelräumfirma beauftragt. Am 30.05.2014 zeigte diese dem staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg die beabsichtigte Durchführung einer wasserseitigen Flächensondierung sowie einer Entmunitionierung an. Auf Basis der kampfmittelbezogenen Gefahrenabschätzung wurde das weitere Vorgehen in Bezug auf die Erkundung und Bergung zwischen Auftraggeber, Auftragnehmer, KBD und Berufsgenossenschaft abgestimmt.

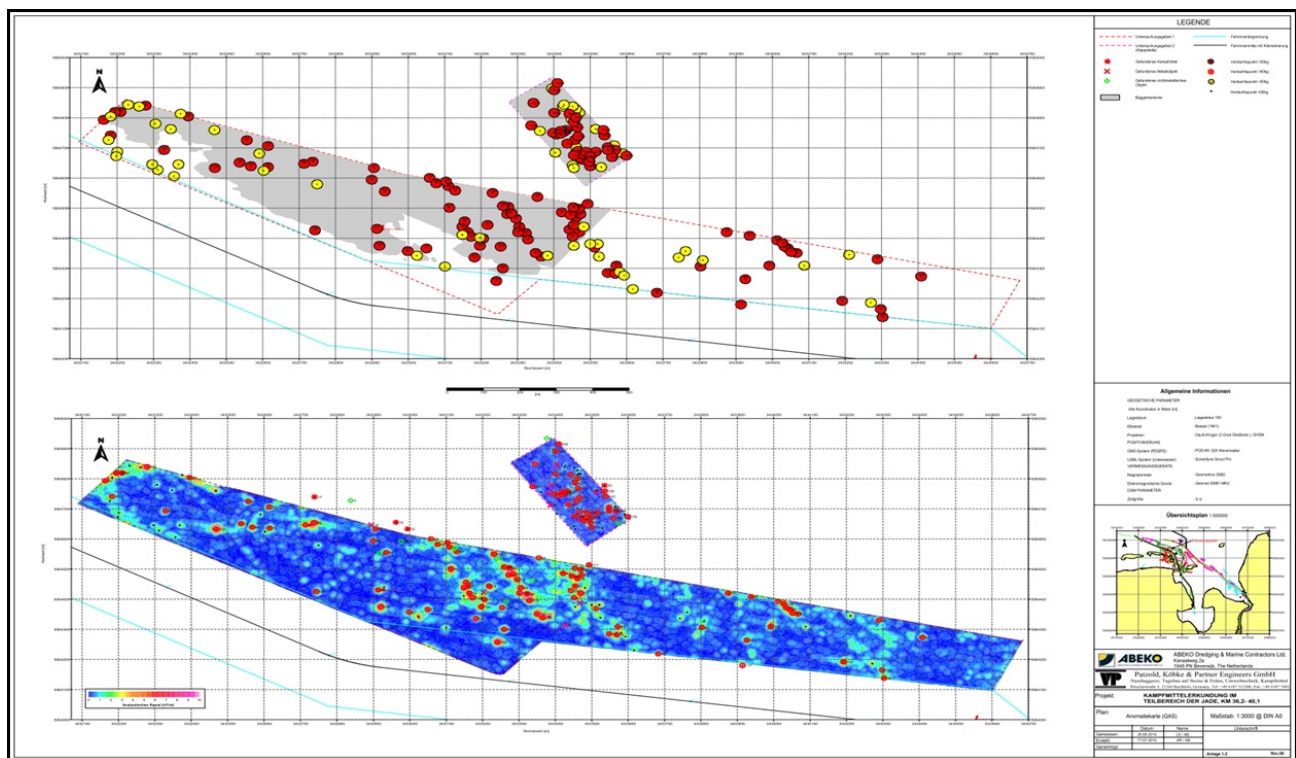


Abbildung 1.3: Ergebniskarte der Magnetometer- und Gradiometer-Untersuchungen im Bereich Minsener Oog (Karte: i.A. WSA WHV, 2014).



Abbildung 1.4: Mitarbeiter des Kampfmittelbeseitigungsdienstes Niedersachsen mit UMA-Ankertamine im Watt (Foto: WSA WHV, 2014).

Bis 24. Oktober führte eine Firma von einem schwimmenden Gerät aus Tauchgänge zu den Sonarkontakten durch. Die Taucher waren dabei mit einer Helmkamera ausgerüstet und standen in Kontakt mit dem Tauchgruppenleiter und dem Aufsichtsführenden (Befähigungsscheininhaber nach § 20 SprengG) der ausführenden Firma.

Das gesamte Gebiet wurde in vier Teilbereiche unterteilt, wobei vorerst Priorität auf den zwei Baggerflächen sowie der Verbringstelle liegt. Die Bergung einzelner Objekte erfolgt dabei je nach Transportfähigkeit und Vorgaben des Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD): Bei einfacher Geschoßmunition werden die Teile und Kisten von den Tauchern geborgen, in einem Unterwasserbehälter zwischengelagert und später per Schiff im Marinehafen der Entsorgung übergeben. An durch den KBD als verlagerungsfähig eingestuftes Ankertauminen werden Luftsäcke angebracht. Die Minen werden damit angehoben und mit einer den Sicherheitsanforderungen genügend langen Schleppleine von einem Arbeitsboot i. d. R. an

die Nordspitze der Insel „Minsener Oog“ verbracht. Bei Niedrigwasser fallen die Minenkörper auf der Sandbank trocken und werden dann vom Kampfmittelbeseitigungsdienst gesprengt.

Aufgrund der ungünstigen Wetterlage sind die Arbeiten derzeit unterbrochen und sollen ab April 2015 wieder aufgenommen werden. Das Konzept der Munitionsidentifikation und der Bergung wird derzeit in Hinblick auf ein Optimierungspotential analysiert.

Bisher sind 45 Störkörper mit einem theoretischen Gewicht größer 50 kg als Minenverdachtskörper eingestuft und lokalisiert worden. Davon sind bereits 26 als tatsächliche Minen identifiziert (Typ UMA, U-Boot-Abwehrmine A, mit je 160 kg Gesamtgewicht, davon 30 kg Sprengstoff), nachfolgend verschleppt und durch den KBD gesprengt worden (siehe Abbildung 1.4).

Die übrigen Minenverdachtspunkte wurden zur späteren Bergung bzw. Sprengung markiert.

Besserer Schutz für Meeresbewohner – „Seal Scarer“ für den KBD Niedersachsen

Seit Oktober 2014 verfügt der KBD über einen eigenen „Seal Scarer“ („Seehundvergrämer“). Dieser dient der Verscheuchung von Seehunden/Kegelrobben und Schweinswalen durch Aussendung unangenehmer Geräusche, womit einer Verletzung der Tiere bei zwingend notwendigen Unterwassersprengungen vorgebeugt wird.



Abbildung 1.5: Seal Scarer (Foto: KBD Nds, 2014).

Dies stellt gleichzeitig die Umsetzung einer Empfehlung der ersten Arbeitsgruppe zu Munition im Meer dar und geht auf ihren 2011 veröffentlichten Bericht zur Munitionsbelastung der deutschen Meeresgewässer zurück: Die Erweiterung des technischen Handlungsspielraums der Kampfmittelräum- und Beseitigungsdienste.

Bislang war keine Unterwassersprengung notwendig, da alle Sprengungen unter Berücksichtigung des Tier- und Umweltschutzes bei Niedrigwasser auf den Sandbänken von „Minsener Oog“ und „Mellum Plate“ durchgeführt werden konnten. Zusätzliche Vergrämungsmaßnahmen wie Signalschüsse und kleine Vergrämungssprengungen wurden begleitend durchgeführt (siehe auch Infokasten „Seal Scarer“).

Als nicht transportfähig wurden jedoch zwei aufgefundene, große Kampfmittel vom Typ LMB (Luftmine B mit je 680 kg Sprengstoff) eingestuft, welche nach derzeitigen Erkenntnissen unvermeidbar nach

Wiederaufnahme der Arbeiten ab April 2015 vor Ort gesprengt werden müssen.

Da die Ankertauminen bislang in einem eng umgrenzten Bereich vorkamen, besteht für den KBD der begründete Verdacht eines ehemaligen Eintrags durch Versenkung, welche im räumlichen Zusammenhang mit dem ehemaligen Munitionsversenkungsgebiet „Minsener Oog“ stehen könnte. Diese Annahme wird auch durch Archivrecherchen seitens des Expertenkreises gestützt: Im Minendepot Wilhelmshaven lagerten im Mai 1945 noch 1180 gebrauchsfertige UMA-Minen, welche daraufhin in die Hände der Alliierten fielen (siehe Abbildung 1.6).

Aufgrund der langen Lagerungszeit am Meeresgrund ist es bei Funden heute jedoch durch Bewuchs, Verkrustungen und Korrosion oft nicht mehr feststellbar, in welchem Einsatzzustand einzelne Minen versenkt worden sind. Im Zweifelsfall müssen die Mitarbeiter des Kampfmittelbeseitigungsdienstes davon ausgehen, dass es sich um bezünderte Seeminen handelt, welche nicht transportfähig sowie nur bedingt verlagerungssicher sind und daher durch Sprengung beseitigt werden müssen.

Darüber hinaus war es für die Versenkung der Munition nach dem Krieg gängige Praxis, Fischereiboote als Transporter einzusetzen, welche mit den örtlichen Gegebenheiten wie den Wegen über Sandbänke vertraut waren und möglicherweise bereits dort Munition über Bord gaben. Auszuschließen ist hingegen die Herkunft der gefundenen UMA-Minen aus gelegten Sperren. Einerseits wurde für dieses Gebiet keine Ausbringung von UMA-Sperren dokumentiert, andererseits wären dann auch die zugehörigen, bei der bisherigen Kampfmittelräumung jedoch nicht in Erscheinung getretenen UMA-Ankerstühle zu finden gewesen. Mit Fortführung der Arbeiten im Jahr 2015 ist demnach mit weiteren Kampfmittelfunden, insbesondere von Ankertauminen, zu rechnen.

B e s t a n d	
beim Sperrwaffen-Arsenal	
Wilhelmshaven	
am 15.5.45	
1) <u>fertige/</u> <u>Minen:</u>	L M B 240 ohne Zündgeräte
	B M C 570
	U M A/100 565
	U M A/ 50 615
	U M B 50
	O M A 58
2) <u>nicht hergerichtete/</u> <u>Geräte:</u>	B M C ca 870
	U M A " 1000
3) Räumgeräte	15 Stell -M-Bootsgerät ohne Drachen
	15 " R-Bootsgerät
	20 " Fahrwasserbojen-Gerät
	1 " F R G

Angaben sind noch unvollständig.

Abbildung 1.6: Aus den Archiven – Ausschnitt eines Dokuments mit Auflistung des Bestands des Sperrwaffen-Arsenals Wilhelmshaven am 15.05.45: 1180 (565 + 615) gebrauchsfertige UMA-Minen, lediglich ohne Zündgeräte (Archivfund, unabhängig verifiziert im Militärarchiv Freiburg, 2014).

1.2.2 Hamburgische Nordsee und Elbe

Als wichtiger Schifffahrtsweg konnte die Elbe im Zweiten Weltkrieg mit einer Luftverminung im Mündungsbereich relativ einfach und wirkungsvoll blockiert werden. Der Hamburger Hafen, die Werften und die Stadt selbst waren durch Bombardierung ebenfalls betroffen. Durch weitere Munitionseinträge im Rahmen der Kriegshandlungen sowie durch die Munitionsversenkung in den angrenzenden Gewässern zu Niedersachsen wurde auch der Hamburger Anteil der Deutschen Bucht belastet.

Bomben im Stadtgebiet, Minen im Hafen und Munition im Watt – dies sind nur einige Arten von Einsätzen, die heutzutage in die Zuständigkeit des Kampfmittelräumdienstes der Freien und Hansestadt Hamburg (KRD) fallen. Dabei kann sich ein Verdacht auch glücklicherweise mal nicht bestätigen: Denn durch den Laien sind alte Munitionsreste nicht

immer erkennbar, wie Abbildung 1.7 eines verdächtig aussehenden, jedoch ungefährlichen Fundstücks aus 2014 zeigt.

Für das Berichtsjahr 2014 berichtet der KRD, dass das Fundaufkommen im betreffenden maritimen Bereich im statistischen Mittel lag. Lediglich der Anteil von Kampfmitteln, die eine Unterwassersprengung erforderlich machten, war mit nur zwei solchen Sprengungen eher gering. Die Sprengungen erfolgten durch die Taucher des Kampfmittelräumdienstes im Drazenauhafen und in der Norderelbe, wobei zum Schutz der in den letzten Jahren wiederholt auch in der Elbe beobachteten Schweinswale ein „Seal Scarer“ eingesetzt wurde.

Seit dem 01.10.2014 gilt in der Freien und Hansestadt Hamburg eine geänderte Kampfmittelverordnung.²

²<http://www.landesrecht-hamburg.de/jportal/portal/page/bshaprod.psml?showdoccase=1&st=lr&doc.id=jlr-KampfmVHA2005rahmen&doc.part=X&doc.origin=bs>



Abbildung 1.7: Kampfmittelverdächtiges Fundstück eines Anglers an der Elbe auf Höhe Allermöhe – keine Landmine, lediglich ein alter Druckbehälter (Foto: S. Schipper, 2014).

1.2.3 Schleswig-Holsteinische Meeresgewässer

Schleswig-Holstein war zum Kriegsende 1945 das einzige noch nicht besetzte Gebiet Deutschlands. Hierhin drängten enorme Massen von Wehrmachtangehörigen, die ihre Waffen und Munitionsnachschub mit sich führten. Besondere Munition wie Kampfstoffmunition und V1-Marschflugkörper wurden vom einzig nahezu unbeschädigt gebliebenen Hafen Flensburg aus, noch unmittelbar vor der Kapitulation dem Zugriff der Alliierten entzogen und zur Versenkung vor den Ausgang der Flensburger Förde verbracht.

Die Alliierten versuchten ihrerseits mit allen Mitteln, Transporteinrichtungen wie Bahnlinien und Häfen durch Bombardierungen und Verminungen auszuschalten. Die dafür verwendete Munition und die Minen im Seebereich blieben teilweise als „Blindgänger“ erhalten und werden heute noch in Gänze oder als Überreste an Land und in der See aufgefunden. Nach der deutschen Kapitulation sahen die Besatzungsmächte nur in der sofortigen Versenkung

der erbeuteten Munition im Meer einen wirksamen Schutz vor einem weiteren Gebrauch.

Die Überbleibsel all dieser Maßnahmen finden sich heute beispielsweise als Munitionsfunde auf stark frequentierten Seewegen wieder, welche heutzutage als Bundeswasserstraßen in die Zuständigkeit des Bundes fallen. Ein solches Problemgebiet befindet sich in der Kieler Bucht und stellt seit mehr als 10 Jahren einen Arbeitsschwerpunkt des hier für die praktische Gefahrenabwehr zuständigen Kampfmittelräumdienstes (KRD) des Landes Schleswig-Holstein dar. Ein weiterer und seit langem bestehender Arbeitsschwerpunkt findet sich hingegen weit abseits des Festlands: Die Hochseeinsel Helgoland.

1.2.3.1 Helgoländer Häfen

Helgoland war während des Ersten und Zweiten Weltkriegs aufgrund seiner strategischen Bedeutung stets

Tabelle 1.1: Im Jahr 2014 auf Helgoland geborgene Kampfmittel (Stand 31. Dezember 2014).

Kampfmittel			Anzahl	Fundort
Abwurfmunition	Kleinbombe	Carbonitbombe(WK1)	12	Südhafen
	Sprengbombe	500 lbs.	6	Südhafen
		750 lbs.	1	Westkaje
Artilleriemunition	Granate	10,5 cm	4	Oberland
Sonstige	Blitzlichtbombe	n.b.	4	Oberland
Summe			27	

div. = diverse, n.b. = nicht bestimmt

ein besonderer Schwerpunkt der Kriegsführung. Daraus folgte eine besondere Sicherung der Insel und ihrer militärischen Einrichtungen. Nach Kriegsende sollte die Insel durch die größte nicht-nukleare Sprengung der Welt, den sogenannten „*Big Bang*“, in Gänze vernichtet und auf Dauer unbewohnbar gemacht werden. Munitionsreste aus diesem und anderen Kapiteln der Geschichte Helgolands werden bis heute auf der Insel und um sie herum gefunden.

Gerade in den letzten Jahren hat Helgoland erneut strategische Bedeutung erlangt. Diesmal allerdings als Servicehafen für die sich stark entwickelnde Windpark-Industrie auf See. Beim weiteren Ausbau der Hafenanlagen bildet die Suche nach Munition einen wichtigen Beitrag zur Sicherheit.

Im Rahmen des wasserseitigen Ausbaus des Südhafens sowie in anderen Bereichen wurden 2014 seitens des KRd die in Tabelle 1.1 dargestellten Munitionsfunde registriert.

1.2.3.2 Brunsbüttel, Unterelbe – Unterwasserhindernis BSH 859

Bereits im Jahresbericht 2013 hatte die Verdachtsfläche des Unterwasserhindernisses mit der vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) vergebenen Nummer 859 Erwähnung gefunden. Im Jahr 2014 wurde nach Auswertung magnetometrischer Untersuchungen nun die Freilegung und Überprüfung

von insgesamt 9 Störkörpern durch eine Fachfirma ausgeführt. Die Arbeiten im Hauptfahrwasser vor Brunsbüttel dauerten von Mai bis September 2014. Alle 9 Störkörper konnten durch den Einsatz von Saugtechnik und Unterwasserrobotik freigelegt, identifiziert und geborgen werden. Munition wurde jedoch nicht festgestellt.

1.2.3.3 Hohenfelde – St. Peter-Ording – Westermarkelsdorf/Fehmann

Manchmal werden nur Inhaltsstoffe von Kampfmitteln gefunden: Funde von Stangenpulver und dem maritimen Sprengstoffgemisch „*Schießwolle*“ zählen im Vergleich zum weißen Phosphor aus Brandmunition noch zu den harmloseren Fundstücken.

Das Berichtsjahr 2014 wurde von vier Unfällen mit weißem Phosphor überschattet, bei denen zwei Personen sehr schwere Verbrennungen und drei weitere leichtere Verletzungen erlitten.

Am 13. Januar 2014 sammelte ein 67-jähriger Mann am Ostseestrand bei Hohenfelde, Landkreis Plön, Steine und fand einen etwa faustgroßen, vermeintlichen Bernstein. Bei der Aufbewahrung in seiner Jackentasche entzündete sich der Brocken und verletzte den Mann lebensgefährlich. Ein hinzukommender Angler leistete Erste Hilfe und verständigte den Rettungsdienst.

Der Strandabschnitt wurde von der Polizei abgesperrt und intensiv abgesucht, jedoch ohne dass weitere Phosphorstücke gefunden wurden. Der Fall wurde von den Medien über die Unfallberichterstattung hinaus verfolgt.³ Die Herkunft des Phosphors konnte bislang nicht geklärt werden. Archivrecherchen des Expertenkreises haben jedoch anhand von Unterlagen der Luftschutzpolizei und des Flak-Kommandos Kiel ergeben, dass durch alliierte Flugzeuge am 12. September 1941 mindestens fünf Sprengbomben in die dortige Ostsee und am 26. Februar 1942 mindestens vier Bomben in die Feldmark von Hohenfelde geworfen wurden. Weitere Abwürfe von Brandbomben an letzterem Datum können aber nicht ausgeschlossen werden, da Berichte des Flak-Kommandos dies auch für die gesamte Region vermeldeten.

Ein weiterer Unfall ereignete sich am 29.04.14 am Strand bei Westermarkelsdorf/Fehmarn. Dort verbrannte sich eine Person an einem vermeintlichen Fossil, das in der Tasche plötzlich sehr heiß wurde. Sie hatte sehr viel Glück, denn es bildeten sich keine Flammen aus, die zu den typischen, schweren Verbrennungen führen können.

Am 04. Oktober 2014 hatte eine Frau am Strand von St. Peter-Ording dieses Glück nicht: Sie hatte einen vermeintlichen Bernstein am Ufersaum gefunden und ihn in die Jackentasche gesteckt, welche sich kurz darauf entzündete. Die Finderin und ihr zu Hilfe eilender Ehemann wurden verletzt und mussten die erlittenen Verbrennungen ärztlich behandeln lassen. Auch hier legen Archivrecherchen des Expertenkreises die Herkunft des weißen Phosphors aus Altlasten des Krieges nahe: In Berichten der Luftschutzpolizei sind Brandbombenabwürfe am 03. und 24. März 1944 sowie der Absturz eines alliierten Bombers auf der Sandbank vor St. Peter Ording am 24. Mai 1944 dokumentiert.

Weißer Phosphor – falscher Bernstein

Weißer Phosphor findet als Wirkmittel in bestimmter Brandmunition Verwendung (z.B. Phosphor-Brandbomben) und wurde früher auch in Nebelmunition eingesetzt. Durch Verunreinigungen kann er mit Bernstein verwechselt werden. Nach Kontakt mit Sauerstoff entzündet sich weißer Phosphor ab einer Temperatur von etwa 20°C selbst und brennt dann mit 1300°C.



Abbildung 1.8: Selbstentzündung weißen Phosphors (Fotos: Kevin A. Boudreaux).

Neben der Brandwirkung und den entsprechend bei Hautkontakt schon durch geringe Mengen verursachten schweren Verletzungen, sind weißer Phosphor und seine Dämpfe sowie bestimmte Reaktionsprodukte hochgiftig. Unter Wasser und insbesondere im Meer wird weißer Phosphor als vermutlich auf unbegrenzte Zeit beständig eingeschätzt.^a

^aWalsh, M. E. et al. (1995): CRREL Report 95-23 "Persistence of White Phosphorus Particles in Sediment". US Army Corps of Engineers - Cold Regions Research & Engineering Laboratory; November 1995.

³<http://www.ln-online.de/Nachrichten/Norddeutschland/Ein-Stein-am-Strand-veraenderte-sein-Leben>

Ein vierter Unfall ereignete sich am 28. Oktober 2014 am Plöner See. Obwohl es sich dabei um ein Binnengewässer handelt, soll er aufgrund des sich gleichenden Unfallhergangs hier Erwähnung finden: Ein 8-jähriges Mädchen fand am östlichen Seeufer einen „hübschen Stein“, der sich nach dem Einstecken in die Hosentasche entzündete und das Mädchen schwer verletzte. Die Verbrennungen dritten Grades machten eine Eigenhauttransplantation nötig. Archivrecherchen ergaben in diesem Fall keinen Zusammenhang mit ehemaligen Brandbombenabwürfen oder Flugzeugabstürzen. Angesichts des durch Funde dokumentierten Vorkommens anderer Munition im und am Plöner See ist hier davon auszugehen, dass der weiße Phosphor aus absichtlich oder unabsichtlich in den See eingetragener Munition stammt.

1.2.3.4 Flensburger Förde

Wie bereits einleitend beschrieben, war der Hafen Flensburg vor Ende des Zweiten Weltkriegs Ausgangspunkt für die Versenkung von Kampfstoffmunition, die zum Ausgang der Flensburger Förde in ein Gebiet südlich des Kleinen Belts gebracht wurde. Wir berichteten bereits über 2012 durchgeführte Archivrecherchen des schleswig-holsteinischen Umweltministeriums in Kiel, welche den Verdacht erhärteten, dass es 1945 zu Kampfstoff- und Munitionsversenkungen durch deutsche Verbände bereits auf dem Weg entlang der Flensburger Förde gekommen sein muss.

Aus den Archiven – Blaukreuz in Tetenbüll, 1959

Einen Fund besonderer Art machte der KRД Schleswig-Holstein am 26.11.1959 bei Tetenbüll, Halbinsel Eiderstedt, nach Eingang des folgenden Hinweises:

Polizei, Inspektion U N N I N G
 An die Landesregierung Schleswig-Holstein
 - Der Landesminister der Innen -
 - Munitionsgruppe -
 Kiel
 Dannebergstr. Weg 7/80

Freitag, den 27. Dezember 1959
 1033
 1034
 1035
 1036
 1037
 1038
 1039
 1040
 1041
 1042
 1043
 1044
 1045
 1046
 1047
 1048
 1049
 1050

Munitions-Waffen-Meldung
 (Dies kann telefonisch gemeldet werden, schriftlich nicht erforderlich)

Ort: Tetenbüll Kreis: Rendsburg

1. Gegenstand: Behälter mit der Beschriftung "Gas"

2. Genauer Lage der Fundstelle:
 ist bei der Bezirksverwaltung in Tetenbüll bekannt.

3. Grunddatengüter:
 hier nicht bekannt

4. Wo über zu Fundort?
 a) NAME: Amtsverwaltung Tetenbüll - Anzeugschreiber -
 b) welche andere Person? Fortschritt
 5. Sind Leuchte oder Selbstmolekulare eingetreten?
 JA/NEIN

6. Bemerkungen: Jüngere Personen wollen nach der Kapitulation beobachtet haben, wie Soldaten in Tetenbüll eine Kiste einbuddelten. Diese Personen kam nun - nach so langer Zeit - die Idee, nach dieser Kiste zu forschen. Dabei fanden sie angeblich Behälter mit der Aufschrift "Gas" und stellten die Arbeit unverzüglich ein. Anschließend erstatteten sie der Amtsverwaltung in Tetenbüll Meldung.

Erfolgungsvermerk
 (Wird von der Munitionsgruppe angelegt)

1. Gegenstand: 4 Dosen Blaukreuz
 2. Ausgegeben, erhalten, befreit, umgehoben, gestohlen am 10.12.59
 3. Verbleib: Lagerung auf dem Seeplatz Pelzerhagen
 4. Fundort: Tetenbüll
 5. Ze des Aktes: B. Brückner
 eingetragene Nr. M. 161

Abbildung 1.9: Archivdokument (Archiv des KRД SH).

„Jüngere Personen wollen nach der Kapitulation beobachtet haben, wie Soldaten in Tetenbüll eine Kiste einbuddelten. Diese Personen kam nun – nach so langer Zeit – die Idee, nach dieser Kiste zu forschen. Dabei fanden sie angeblich Behälter mit der Aufschrift ‚Gas‘ und stellten die Arbeit unverzüglich ein. Anschließend erstatteten sie der Amtsverwaltung in Tetenbüll Meldung.“

Dieser Meldung nachgehend wurde eine Kiste mit Ausrüstungsgegenständen, Gasmasken und 4 Dosen Blaukreuz ausgegraben und untersucht. Die Dosen mit chemischem Kampfstoff wurden sichergestellt und am 15.12.1959 auf dem Sprengplatz Pelzerhagen (auf See) gesprengt.

Dies ist in Schleswig-Holstein bisher der einzige dokumentierte Kampfstofffund^a an Land.

^aWeißer Phosphor zählt nicht zu den chemischen Kampfstoffen, sondern wird den Inhaltsstoffen konventioneller Munition zugerechnet.

Der im Oktober 2013 erschienene HELCOM-Bericht zu chemischen Kampfstoffen in der Ostsee⁴ weist den betreffenden Bereich folglich als entsprechend belastetes Meeresgebiet aus. Mittlerweile steht die Flensburger Förde deswegen auf dem Arbeitsplan eines internationalen NATO-Forschungsprojekts: MODUM wird sich neben den weiteren bekannten Kampfstoffversenkungsgebieten in der Ostsee auch mit der Flensburger Förde als Untersuchungsgebiet beschäftigen (siehe Kapitel 5.2). Im Dezember 2014 wurden hierfür erste Sedimentproben zur Untersuchung auf Kampfstoffbelastung genommen. Untersuchungen mit autonomen Unterwasserfahrzeugen sowie zum Gesundheitszustand von Fischen werden in 2015 folgen.

1.2.3.5 VTG Kiel Lighthouse und Kolberger Heide

Seit 2004 wird das Seegebiet Kolberger Heide wegen seiner unmittelbaren Nähe zum Schifffahrtsweg „Verkehrstrennungsgebiet (VTG) Kiel Lighthouse“ vom Kampfmittelräumdienst des Landes Schleswig-Holstein als besonderer Schwerpunkt konzentriert bearbeitet. Aufgrund bisheriger Erfahrungen in diesem Versenkungsgebiet geht der KRD SH davon aus, dass auch dort neu geortete Munition unbezündet ist. Im Schifffahrtsweg selbst stellt sich dies jedoch anders

dar: Hier stammen aufgefundene Minen eventuell nicht nur aus den Lagerbeständen eines deutschen Arsenal, sondern wurden durch alliierte Flugzeuge als scharfe Sprengkörper zur Blockade des Seewegs geworfen.

Wir berichteten bereits über die 2013 begonnenen Munitionsbeseitigungsmaßnahmen im Schifffahrtsweg der Kieler Förde, Verkehrstrennungsgebiet (VTG) Kiel Lighthouse. Der Schwerpunkt der Arbeiten lag 2014 im einlaufenden Fahrwasser, im auslaufenden Fahrwasser wurden Nacharbeiten durchgeführt, welche im Oktober 2014 abgeschlossen wurden. Durch einen NATO-Minenabwehrverband mit Einheiten aus Deutschland, Dänemark, Estland und Litauen konnten darüber hinaus nun 100 weitere, verdächtige Kontakte überprüft und identifiziert werden, welche bereits aus den in Amtshilfe durch die Deutschen Marine erhobenen Messdaten bekannt waren. Die Überprüfung der verdächtigen Kontakte im Hinblick auf maritime Großmunition erfolgte vom 30.06.-04.07.2014 unter Einsatz von Tauchern und Drohnen. In diesem Rahmen wurden neben diverser Kleinmunition auch großvolumige Blindgänger festgestellt: 4 englische Grundminen und ein Torpedo. Die bezünderte Großmunition wurde sprengtechnisch entschärft und in das benachbarte Versenkungsgebiet Kolberger Heide umgelagert. Das Gesamtergebnis aller Räumarbeiten wird in Tabelle 1.2 dargestellt.

Versenkungsgebiet Kolberger Heide

Am Ausgang der Kieler Bucht liegt im Seegebiet „Kolberger Heide“ vor der Gemeinde Heidkate ein Versenkungsgebiet, in dem nach Ende des Zweiten Weltkriegs die Bestände eines deutschen Marinearsenals versenkt wurden: Bis zu 8.000 Torpedoköpfe und bis zu 10.000 Seeminen unterschiedlichen Typs.

In den fünfziger Jahren kam es im Rahmen der erneuten Bergung der versenkten Kampfmittel durch eine private Firma zu einem Unfall mit drei Toten: An Land zwischengelagerte Munition hatte sich ohne äußere Einwirkung selbst umgesetzt, eine so genannte Selbstdetonation.

⁴HELCOM 2013, Baltic Sea Environment Proceedings No. 142 – <http://www.helcom.fi/Lists/Publications/BSEP142.pdf>

Tabelle 1.2: Ergebnisse der Kampfmittelräumung im Verkehrstrennungsgebiet (VTG) Kiel Lighthouse im Jahr 2014 (abschließender Stand vom 01.10.2014).

Kampfmittel		Anzahl	Stand und Art der Räumung
Seeminen	Ankertaumine	3	2 verzogen, 1 noch zu bearbeiten und zu verziehen
	Grundmine (engl.) MARK I-VII	20	2 geborgen, 11 verzogen (7 davon bereits in 2013 entschärft), 6 entschärft und vorbereitet zum Verziehen, 1 identifiziert und noch zu entschärfen
Torpedos	Torpedokopf	4	3 verzogen, 1 noch zu bearbeiten und zu verziehen
Sonstige	Munitionskiste (div., n.b.)	1	geborgen
Summe		28	

div. = diverse, n.b. = nicht bestimmt

Die Funde von Blindgängern englischer Grundminen im Fahrwasser der Kieler Förde hat der Expertenkreis zum Anlass genommen, gezielte historische Recherchen im Militärarchiv Freiburg durchzuführen. Im Ergebnis konnte eine deutliche Verdichtung von Grundminenwürfen durch die Royal Air Force entlang des im Zweiten Weltkrieg minenfrei zu haltenden Schifffahrtswegs, des so genannten Zwangswegs, ermittelt werden. Weitere Recherchen in deutschen und alliierten historischen Dokumenten ergaben das gleiche Bild für die gesamte westliche Ostsee.

Im Bereich der Kieler Bucht wurden durch die Alliierten nach bisherigen Recherchen im Zeitraum vom 11.04.1940 bis 25.04.1945 insgesamt 3.896 Minen gelegt, wobei davon 119 Minen als Fehlwürfe auf Land fielen oder im Flachwasser geborgen wurden. Von den 3.777 erfolgreich abgeworfenen Minen gelangten in der Folge 95 zur Umsetzung und versenkten oder beschädigten ebenso viele Schiffe. Darüber hinaus wurden bis zum 31.12.1944 nachweislich 1.002 Minen geräumt. Es ist davon auszugehen, dass in der Zeit vor Ende des Zweiten Weltkriegs noch intensiv geräumt wurde, so dass schätzungsweise bis zu 500 weitere Minen beseitigt wurden. Auch nach dem Krieg wurde intensiv geräumt, wobei bis 1972 mit etwa 1.000–1.300 Räumungen zu rechnen ist. Folglich befinden sich im Gebiet der ehemaligen Zwangswege in der Kieler Bucht noch bis zu 880 Blindgänger englischer Grundminen. Funde von deutschen, aufgrund bisheriger Erfahrungen vermutlich unbezänder-

ten Ankertauminen und Torpedos in diesem Gebiet dürften sich angesichts historischer Zusammenhänge durch auf der Fahrt zum Versenkungsgebiet Kolberger Heide vorzeitig über Bord gegebene Munition erklären lassen. In Betracht kommt jedoch auch die nachträgliche Verschleppung aus dem bestimmungsgemäßen Versenkungsgebiet durch Fischereifahrzeuge.

Vorgesehen ist, die Beseitigungsmaßnahmen im Bereich des Verkehrstrennungsgebiets 2015 fortzusetzen und abzuschließen. Dabei werden im ersten Quartal 2015 in Zusammenarbeit mit dem KRK SH voraussichtlich auch wieder Einsatzkräfte der NATO beteiligt sein.

1.2.3.6 Hohwachter Bucht bis Falshöft

Geschiebe der Eiszeiten bilden die Strände der Ostsee. Ein verlockendes Gebiet für Fossilien Sammler, in dem so mancher Fund von einem Spaziergang mitgenommen und in die Sammlung eingereiht werden konnte. Leider entpuppten sich im Berichtsjahr manch „besondere Stücke“ als potentiell gefährliche Relikte der Weltkriege. Die Treibladungen von Artilleriegranaten sehen urzeitlichen Versteinerungen und Tonpfeifen, wie sie seit dem Mittelalter Verwendung fanden, leider zum Verwechseln ähnlich (siehe Abbildung 1.11).

Im Jahr 2014 haben Interessierte offenbar ihre Sammlungen inspiziert, denn bei den Behörden gingen Fundstücke mit der Bitte auf Überprüfung ein, die sich dann tatsächlich als Nitrozellulose oder Nitroglyzerinzellulose erwiesen. Entzündet man diese zement- oder wachsartigen Stangen, verbrennen sie schnell und setzen dabei giftigen Rauch frei.

Die 2014 gemeldeten Funde sind kein Massenphänomen. Sie deuten aber darauf hin, dass Treibladungspulver entlang der Ostseeküste von Kiel bis zur dänischen Grenze gefunden werden kann (Fundorte: Dänischer Wohld, Waabs, Schönhagen und Falshöft). Auch zu drei Schießwolle-Funden kam es im Juni und August dieses Jahres in der Gegend von Heidkate und Eckernförde, so beispielsweise am 08.06.2014 in Wisch/Heidkate (siehe Abbildung 1.10).

Bei einem Verdacht sollte von Entzündungsversuchen abgesehen und stattdessen der zuständige Kampfmittelräumdienst verständigt werden.

Selbstdetonationen – Unwägbarkeiten gealterten Sprengstoffs

In deutschen Seeminen und Torpedoköpfen kamen Sprengstoffmischungen zum Einsatz, die unter dem Oberbegriff „Schießwolle“ zusammengefasst werden.



Abbildung 1.10: Schießwolle, gefunden am 08.06.2014 in Wisch/Heidkate (Foto: KRD SH, 2014).

Derzeit sind mindestens 40 verschiedene Mischungen bekannt. Aufgrund ihrer chemischen Eigenschaften und der physikalischen Einflüsse bei Lagerung unter Wasser (z.B. höherer Umgebungsdruck) verändert sich die Schießwolle langsam. Entlastet man den Sprengstoff bei der Bergung aus dem Meer, können sich druckbedingte Veränderungen schnell umkehren, mit der Folge einer dramatisch steigenden Gefahr der Selbstdetonation.

Um mehr über die Eigenschaften der im Seegebiet Kolberger Heide lagernden Schießwolle zu erfahren, wurden Proben im Labor untersucht.^a Das Untersuchungsmaterial wurde 2013 am Strand gefunden – es ist daher unzulässig, die Ergebnisse zu übertragen oder zu generalisieren. Für die untersuchte Probe (SchW39: 49% TNT, 27% Ammoniumnitrat, 18% Aluminium u. 6% Hexyl) wurde festgestellt, dass sie „hinreichend handhabungssicher“ war. Die Schießwolle war weniger schlagempfindlich als der Vergleichssprengstoff TNT und druckwechselbeständig. Im Versuch gaste die Probe nicht aus. Giftige Abbauprodukte konnten weder in, noch an dieser Probe nachgewiesen werden. Für TNT und Hexyl gelten aber dennoch die bekannten toxikologischen Risiken.

^aBfUS (2014): Bericht über Zusammensetzung und Eigenschaften einer Schießwolleprobe (ZB-50-14-0292000-4121.7). Erstellt für das MELUR SH.

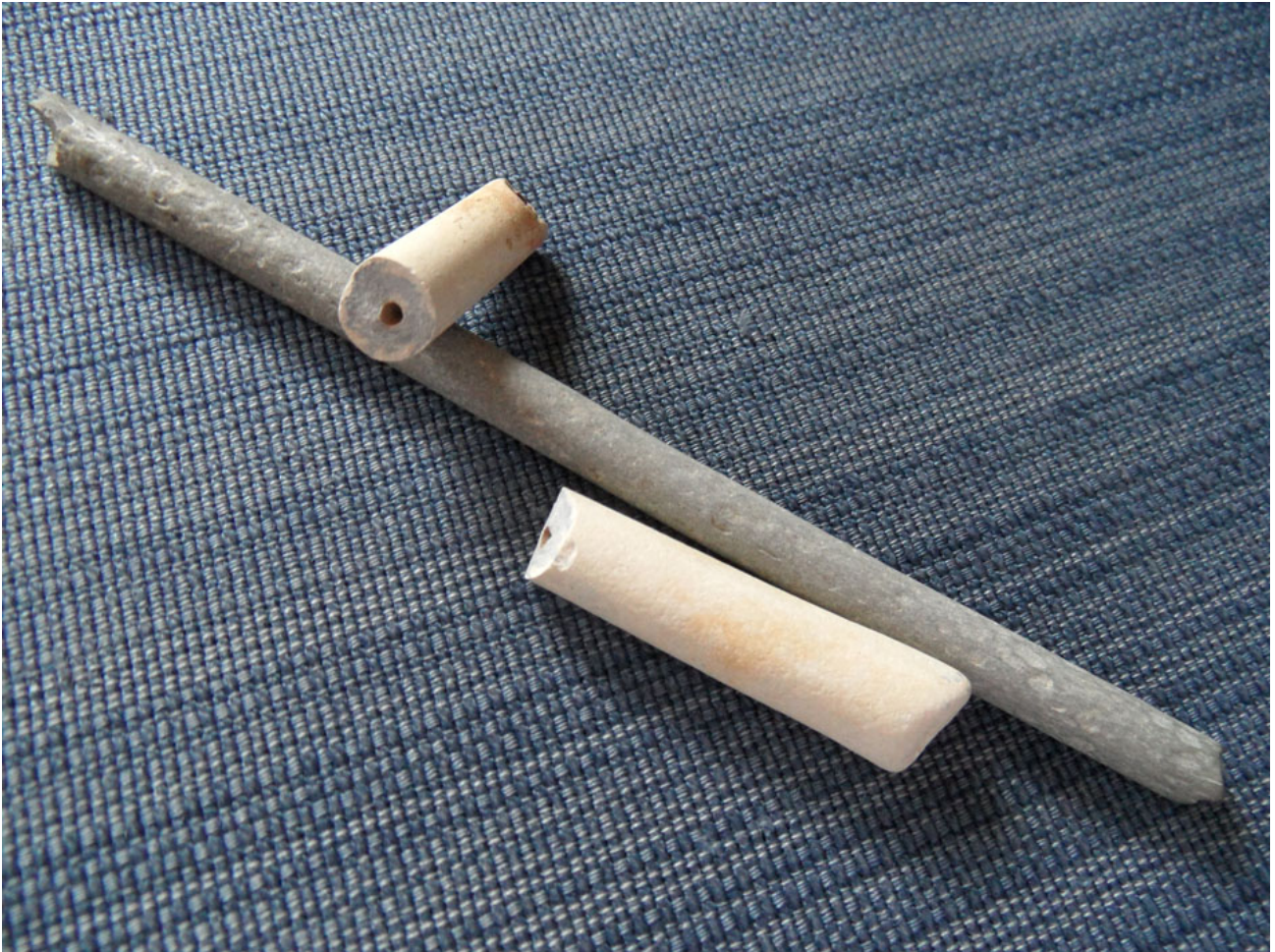


Abbildung 1.11: Mit Öffnung in der Mitte und zum Verwecheln ähnlich – Tonpfeife (beige) und Stangenpulver (grau) (Foto: Claudia Eltzner, 2014).

1.2.4 Mecklenburg-Vorpommersche Ostsee

Gänzlich andere Voraussetzungen als bei den vorausgehend hier betrachteten Meeresgebieten liegen an der Küste Mecklenburg-Vorpommerns vor: Auch sie war immer wieder Ziel von Luftverminungen durch alliierte Flugzeuge und auch der Schiffsverkehr wurde hier zum Ende des Krieges mit verstärkten Fliegerangriffen intensiv mit Bomben belegt. Die nach dem Krieg auch hier durchgeführte Versenkung von Munition aller Art in der Ostsee ist allerdings wenig dokumentiert. Weitere Unterlagen sind im Zuge der deutschen Wiedervereinigung und mit dem Abzug der russischen Truppen verloren gegangen oder wurden sogar vernichtet. Daher kann auch der Abtransport

vorhandener Kampfstoffmunition über den Hafen Wolgast nach 1945 bis hin in die 1960er Jahre bisher nur bruchstückhaft nachvollzogen werden.

Die heutige Arbeit des hier zuständigen Munitionsbergungsdienstes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (MBD M-V) kann aufgrund dieses Hintergrunds nicht auf solch umfangreiche Archivunterlagen zurückgreifen, wie das teils in anderen Ländern möglich ist. In der elektronischen Dokumentation der ehemaligen und laufenden Funde nahm das Land jedoch eine Vorreiterstellung ein, so dass die belasteten Flächen nunmehr deutlicher umrissen werden können.

1.2.4.1 Rerik

Bereits im Herbst 2013 waren durch den MBD im Bereich einer Sandaufspülung am Strand von Rerik 44 Kampfmittel der Kaliber 2 cm bis 7,5 cm sowie 16,8 kg Kampfmittelfragmente mit einem Gesamtgewicht von 35,75 kg geborgen worden. Nach Abschluss einer weiteren Sandaufspülung kam es im April 2014 erneut zum Fund von 51 Granaten. Angesichts des sich abzeichnenden Belastungsschwerpunkts wurde der Strand gesperrt und eine Fachfirma mit der Überprüfung eines etwa 1,5 km langen Teilstücks des Strandes beauftragt, an dem zuvor die Sandaufspülung vorgenommen worden war. Von Mai bis Juli 2014 wurden insgesamt ca. 80.000 m³ Sand auf einer Strandfläche von rund 15.000 m² auf Kampfmittel untersucht. Dazu wurde der Sand unter Einsatz von zwei Siebanlagen mit Maschenweiten von 10 mm gesiebt. Insgesamt wurden bei der Maßnahme 304 Granaten bis Kaliber 10,5 cm, 71 Zünder sowie 1.527 kg Munitionsteile geborgen und an den MBD zur Vernichtung übergeben. Eine abschließende Überprüfung des ursprünglich vor der erfolgten Sandaufspülung vorhandenen Strandniveaus sowie eine flächendeckende computergestützte Sondierung der gesamten bearbeiteten Fläche ergaben keine weiteren Hinweise auf Kampfmittel. Der kampfmittelfreie Sand wurde nach Abschluss der Maßnahme wieder flächig am Strand ausgebracht.

Die aufgefundenen Kampfmittel wurden eingehend untersucht: Der Großteil der Kampfmittel war durch anhaftende Muscheln und Sandverkrustungen gekennzeichnet. Mit eingeschnittenen Führungsbändern zeigten sich an ausnahmslos allen Kampfmitteln Spuren eines Verschusses. Die geborgenen Kampfmittelfragmente wiesen typische Spuren einer Detonation durch Funktionsauslösung auf. Bei größeren

Fragmenten mit inerter Füllung aus Bariumsulfat mit Braunkohlenteer waren die Spuren der Zündladungsdetonation zu erkennen. Dasselbe galt für die aufgefundenen Zünder, welche am hinteren Ende erkennbar gestaucht waren. Bei der Verbrennung in einer vor Ort eingesetzten, mobilen Vernichtungsanlage reagierte eine Vielzahl dieser Kampfmittel mit Detonation: Es waren folglich Blindgänger mit Sprengstofffüllung.

Die beobachteten Merkmale lassen den Schluss zu, dass die aufgefundenen Kampfmittel keine Überbleibsel einer bislang unbekanntes Sprengstelle im Bereich des Strandes sind. In der Tat handelte es sich um verschossene Kampfmittel. Diese hatten sich nach ihrem Einsatz entweder funktionsgemäß durch Auslösung des Zeitzünders in der Luft zerlegt und liegen heute als Fragmente vor oder sie sind als Blindgänger ins Meer gefallen. Folglich sind diese Kampfmittel nachträglich – allem Anschein nach mit der Sandaufspülung – auf den Strand gelangt. Wie diese Kampfmittel trotz der auf dem Baggerschiff von der mit der Sandaufspülung beauftragten Firma eingesetzten Siebtechnologie in den Spülstrom und somit an den Strand gelangen konnten, konnte bis jetzt allerdings nicht geklärt werden.

1.2.4.2 Rügen, Prorer Wiek

Wir berichteten bereits über den Ende 2012 südsüdöstlich des Nordmolenkopfes am Fährhafen Sassnitz-Mukran gemachten Fund einer amerikanischen Sprengbombe GP 1000 lbs.⁵ Da eine Entschärfung der Bombe unter Wasser nicht möglich war, sollte eine Sprengung in Abstimmung mit dem LUNG M-V⁶ unter Einsatz von Vergrämnungsmaßnahmen sowie eines Unterwasserschall-dämpfenden Blasenschleiers

⁵Munitionsbelastung der deutschen Meeresgewässer – Entwicklungen und Fortschritt (Jahr 2013) – <http://www.munition-im-meer.de>

⁶LUNG M-V – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern

erfolgen. Wann die Umgebungsbedingungen dies zulassen würden, stand damals noch nicht fest. Für die Zwischenzeit wurde die Fundstelle mit einer Einzelgefahrentonne gekennzeichnet. Die für 2014 vorgesehene Sprengung konnte allerdings nicht durchgeführt werden, da die Bombe aufgrund widriger Sicht- und Witterungsverhältnisse im zur Verfügung stehenden Zeitfenster nicht wieder aufgefunden werden konnte. Nach Beurteilung des MBD besteht jedoch keine akute Gefährdung, weshalb die Sprengung unter Einsatz der geplanten Minderungsmaßnahmen zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt werden wird.

1.2.4.3 Kabeltrassen

Die mecklenburg-vorpommersche Küste wird Anlandungspunkt für den Strom aus Offshore-Windparks

sein. Um die Kabel dafür verlegen zu können, wurden im Berichtszeitraum Kabeltrassen untersucht. Hierbei kam es zu diversen Kampfmittelfunden. Aufgrund der noch nicht abgeschlossenen Arbeiten an den Kabeltrassen liegen über Art und Umfang der Gesamtfunde zum jetzigen Zeitpunkt noch keine näheren Angaben vor.

Besonders hervorzuheben ist jedoch der Fund einer britischen Grundmine (ELM – Englische Luft-Mine) im Bereich Rostock-Rosenort (siehe Abbildung 1.12). Nach sprengtechnischer Entschärfung durch Absprengen der Zündeinrichtung wurde die Mine zunächst in einem vorab mit dem LUNG M-V abgestimmten Verfahren verlagert und anschließend in einem Blausensschleier gesprengt. Zur weiteren Minderung von Umweltfolgen wurden hierbei kombinierte Vergrämnungsverfahren aus „*Seal Scarer*“ und „*Pingern*“ eingesetzt.



Abbildung 1.12: Unterwasseraufnahme einer ELM-Grundmine bei Rostock-Rosenort, vom MBD M-V bereits durch Sandsäcke gegen Verlagerung gesichert (Foto: MBD M-V, 2014).

1.2.5 Deutsche ausschließliche Wirtschaftszone

Die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ) beginnt jenseits der Küstengewässer, 12 Seemeilen vor der Küste. In Deutschland werden Offshore-Windparks sowie für die Netzanbindung erforderliche Konverter-Stationen und Kabeltrassen hauptsächlich in der AWZ von Nord- und Ostsee geplant. Die mit dieser neuen Nutzung in Zusammenhang stehenden Bauaktivitäten müssen sich auch in diesen Meeresgebieten mit dem Thema Munition befassen. Während die systematische Versenkung großer Munitionsmengen wegen der großen Distanz zur Küste zwar als eher impraktikabel angesehen wurde, finden sich hier nichtsdestotrotz Überbleibsel der Kampfhandlungen. Reste der Minensperren des Ersten und Zweiten Weltkrieges sind hier anzutreffen und in bestimmten Gebieten der AWZ der Nordsee auch die Bomben aus Notabwürfen heimkehrender deutscher und alliierter Flugzeuge. Dies wird auch durch historische Recherchen gestützt, wobei verlässliche Zahlen und Mengenangaben zu den Einträgen bisher nicht

vorliegen. Daher ist für die Zukunft noch mit weiteren Munitionsfunden zu rechnen, besonders dort, wo bisher noch unbekannte Munitionsversenkungsplätze mit ehemaligen Minensperren und Notabwurfgebieten überlappen.

Für das Berichtsjahr 2014 kam es im Rahmen der Offshore-Vorhaben zu insgesamt 49 Kampfmittelfunden, welche ausschließlich in der Nordsee lagen (vergleiche Tabelle 1.3). Während einer weiteren Kampfmittelsondierung entlang der Seekabeltrasse von der Konverterstation SylWin Alpha zum Offshore-Windpark Butendiek im Oktober 2014 wurden keine Munitionskörper gefunden. Die Ergebnisse der Sondierung der Kabeltrasse von der Konverterstation SylWin Alpha zum Offshore-Windpark Sandbank lagen zum Redaktionsschluss noch nicht vor. Die Kampfmittelfunde auf den Kabeltrassen im Bereich des Küstenmeeres (12 sm-Zone) sind dem Kapitel des jeweils örtlich zuständigen Bundeslandes zugeordnet.

Kampfmittelfreiheit für Offshore-Windparks und Seekabeltrassen

Voraussetzung für die Erteilung der Baufreigaben für Offshore-Windparks und Seekabelverlegungen in der AWZ ist laut Standard Baugrunderkundung der nach DIN 4020 geforderte Nachweis der Leitungs- und Kampfmittelfreiheit der betroffenen Bereiche durch den Bauherrn. Die Genehmigung und weitere Begleitung der Bauvorhaben erfolgt hierbei durch das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH).

Vor dem Bau der Anlagen und der Verlegung von Seekabeln müssen die betroffenen Flächen im Zuge der Baugrunduntersuchungen demnach auf Kampfmittel untersucht werden. Die verantwortlichen Vorhaben-

träger beauftragen dazu private Räumfirmen, welche den Meeresgrund mittels geeigneter Erkundungsmaßnahmen auf Kampfmittel sondieren und im Falle von Munitionsfunden diese auch räumen bzw. sprengen. Bei Seekabelverfahren kommt es nach Prüfung aller örtlichen Gegebenheiten gegebenenfalls zu Umgehungen der Munitionsfunde durch Umtrassierung der Kabelroute.

Bei Munitionssprengungen werden zum Schutz von Meereslebewesen, insbesondere Meeressäugern, Maßnahmen zur Vergrämung und zur Schallminderung (Blasenschleier) eingesetzt.

Tabelle 1.3: Kampfmittelfunde und Räummaßnahmen im Rahmen der Realisierung von Offshore-Vorhaben im Jahr 2014.

Offshore-Vorhaben	Kampfmittel	Art des Umgangs
OWP Nordsee Ost (30 km nordwestlich von Helgoland)	5 Ankertauminen	Sprengung aller Funde erfolgt
	1 Grundmine	
	1 Seemine	
	13 Bomben	
	1 Torpedo	
	1 Schiffsartilleriegranate 283 mm	
Konverter HelWin 2 (30 km nordwestlich von Helgoland)	1 Grundmine	Umtrassierung
	1 Granate	
Konverter DolWin 2 (35 km nördlich von Juist)	4 Grund- bzw. Seeminen	2 Sprengungen erfolgt
	2 Bomben (500 lbs.)	1 Sprengung geplant
	1 Torpedo	Umtrassierung
OWP Gode Wind I+II (33 km nördlich von Norderney)	1 Sprengbombe deutsch (500 kg)	Sprengung aller Funde geplant
	2 Sprengbomben britisch (500 lbs.)	
	1 Sprengbombe britisch (250 lbs.)	
	3 Grundminen MK VII britisch	
	9 Ankertauminen MK XII bzw. XVII britisch	
	1 Grundmine LMA deutsch	
OWP Borkum Riffgrund 1 (34 km nördlich von Juist)	Sprengbombe deutsch (500 kg)	verzogen in 2013, Sprengung geplant (im Rahmen von OWP Gode Wind I+II)
OWP Butendiek (32 km westlich von Sylt)	1 Ankertaumine	Sprengung erfolgt

2 Aus der Arbeit des Expertenkreises

Im Berichtsjahr hat sich der Expertenkreis zu drei planmäßigen Sitzungen getroffen (siehe Infokasten zu Hintergrund und Auftrag). Dabei haben sich die Mitglieder schwerpunktmäßig zu Kampfmittelfunden im Zusammenhang mit dem Bau von Offshore-Anlagen, zum Meldeverfahren bei der zentralen Meldestelle sowie der Funddokumentation ausgetauscht. Für den nationalen Umsetzungsprozess der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie der Europäischen Union (MSRL) wurde auf Anregung Mecklenburg-Vorpommerns zudem ein Vorschlag für ein Maßnahmen-Kennblatt erarbeitet, welches letztlich als Empfehlung in die Beratung des Bund/Länder-Ausschusses Nord- und Ostsee (BLANO) einfließen könnte.⁷

Das Themenfeld Munition im Meer mit seinen vielfältigen Einzelaspekten tangiert oder betrifft ganz konkret viele verschiedene Stellen auf allen politischen Entscheidungsebenen. Diese in die Arbeit des Expertenkreises einzubinden ist ein Ziel, das bereits seit den Anfängen der Arbeit als Bund-Länder-Messprogramm (BLMP)-ad-hoc-AG im Jahr 2009 verfolgt wird.

Auch im laufenden Berichtsjahr konnten neue Mitglieder für den Expertenkreis gewonnen werden. So sind die Leitstelle des Bundes für Kampfmittelräumung in der Oberfinanzdirektion Niedersachsen (OFD NI) und das Thünen-Institut nun ständige Mitglieder im Expertenkreis Munition im Meer. Sie ergänzen das beteiligte informelle Netzwerk „Munition im Meer“ der Bundesregierung.

Weil jede Munitionsbergung im Meer potenziell ein Risiko für die Meeresfauna und -flora, aber auch für die maritime Wirtschaft darstellt, hat die Bundesregierung im Jahr 2009 ein informelles Netzwerk „Munition im Meer“ unter gemeinsamer Leitung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) und des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) zwecks gegenseitiger Information, zeitnaher Reaktion zu einer Vielzahl möglicherweise betroffener Einzelaspekte und pragmatischer Zusammenarbeit mit den Küstenländern gebildet.

Das informelle Netzwerk, vertreten durch BMUB, Umweltbundesamt, Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (für BMVI) und Thünen-Institut (für das BMEL), wirkte auch im Berichtsjahr 2014 im BLANO-Expertenkreis „Munition im Meer“ mit.⁸ Dabei begleitete das Netzwerk im Expertenkreis den gemeinsam mit den Küstenbundesländern entwickelten systematischen und transparenten Ansatz zum Umgang mit Munition in deutschen Meeren.

Auch wenn es keine rechtliche Verpflichtung zur speziellen Untersuchung der Meeresumwelt auf die Freisetzung von Inhaltsstoffen versenkter Munition im Bereich der Überwachung der Meere gibt, unterstützt das Netzwerk Empfehlungen des Expertenkreises zur Entwicklung geeigneter Methoden zur Bewertung und Überwachung munitionsbelasteter Gebiete bzw. Munitionsversenkungsgebiete.

⁷MSRL – Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (*engl.* MSFD – Marine Strategy Framework Directive) – Richtlinie 2008/56/EG – <http://www.meeresschutz.info>

⁸Akronyme: BMUB – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit; BMVI – Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur; BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

BLANO-Expertenkreis Munition im Meer – Hintergrund und Auftrag

Mit der Neuorganisation des deutschen Meeresschutzes im Rahmen des Bund/Länder-Ausschusses Nord- und Ostsee (BLANO) erfolgte in der konstituierenden Sitzung am 27.02.2012 die formale Einsetzung des Expertenkreises Munition im Meer unter der Federführung Schleswig-Holsteins. Damit trat der Expertenkreis an die Stelle der im Jahre 2008 unter dem Dach des Bund-Länder-Messprogramms (BLMP) etablierten ad-hoc-Arbeitsgruppe Munitionsaltlasten im Meer.

Als Auftrag des Expertenkreises wurde gemäß BLANO-Beschluss zu TOP 9 vom 27.02.2012 festgehalten:

„Aus den wesentlichen Empfehlungen der AG [BLMP-ad-hoc-AG, Anm. d. Red.] leiten sich folgende, durch den Expertenkreis zu initiierende bzw. fachlich zu begleitende Handlungsstränge ab:

- *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.*
- Kernaufgaben des Expertenkreises sind die mindestens jährlich erfolgende Aktualisierung und Fortschreibung des Berichts sowie die Ausübung eines Controllings bei der Umsetzung der Empfehlungen. Der Expertenkreis kann themenbezogen auch externe Experten als Berater hinzuziehen. Darüber hinaus kann der Expertenkreis auf Anforderung der beteiligten Ministerien oder des BLANO (neu) die Koordination bei der Beantwortung von Fachfragen und in fachgerechter Weise eine situationsbezogene Medienarbeit sowie die Kommunikation mit Interessengruppen sicherstellen.*
- Angesichts relevanter internationaler Bestrebungen (UNO, OSPAR, HELCOM) und der auch international anerkannten, herausragenden Bedeutung des deutschen Leuchtturmprojekts www.munition-im-meer.de kann der Expertenkreis als fachlich versierter Kern des bestehenden Kompetenz-Netzwerks auf Bitten der verantwortlichen Stellen zwecks Begleitung und Mitwirkung zu diesen übergreifenden Prozessen hinzugezogen werden. Entsprechende personelle Synergien bestehen bereits im Rahmen der AG HELCOM MUNI und sind, insbesondere im Bezug auf die sich abzeichnende polnische Initiative zu Etablierung des Themenschwerpunkts „konventionelle Munition“ für den Ostseebereich, fortzuführen bzw. zu intensivieren.“*

In diesem Zusammenhang beteiligt es sich, wo möglich, an Archivarbeiten zur Informationsbeschaffung im Hinblick auf Einbringungsorte sowie Art und Menge versenkter Kampfmittel. Diese Informationen dienen vielfältigen Zwecken, insbesondere auch der Zentralen Meldestelle für Munition im Meer und ihrer Dokumentation. Um in diesem Zusammenhang eine einheitliche Verfahrensweise bei der Meldung von Funden an die Meldestelle zu gewährleisten, wurde im abgelaufenen Berichtsjahr begonnen, unter Einbeziehung aller „potenziell meldenden Stellen“ eine Handlungshilfe/Betriebsanleitung für die Meldung an die Meldestelle aus der Sicht der potenziellen (professionellen) Meldenden zu erarbeiten. Vorgesehen ist, diese Handlungshilfe in 2015 fertig zu stellen und im BLANO abzustimmen.

Die durch die Meldestelle erhobenen und in Archiven gewonnenen Informationen helfen beim Datenaustausch mit dem Unterwasserdatenzentrum der Bundeswehr sowie den Diensten des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH). Außerdem bieten sie wertvolle Erleichterung im Rahmen der Berichterstattung an internationale Stellen wie denen des Übereinkommens zum Schutz der Meeresumwelt des Nordostatlantiks (OSPAR) und des Helsinki-Übereinkommens (HELCOM) über den Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebiets (vergleiche Kapitel 4.4 und 4.5).

Das Fachwissen im Expertenkreis bereichert auch die internationale Zusammenarbeit, wie es beispielsweise bei der Erstellung des 2013 veröffentlichten HELCOM-Berichts „Chemical Munitions Dumped in the Baltic Sea“ der Fall war. Ende Oktober 2014 erfolgte im HELCOM-Rahmen mit der neuen „Expert Group on Environmental Risks of Hazardous Submerged Objects“ (SUBMERGED) unter deutsch-polnischer Leitung eine thematische Ausweitung auf die Sammlung und Auswertung aller Arten gefährlicher Objekte und deren assoziierte Risiken (vergleiche Kapitel 4.4). Die deutsche Delegation hat die HELCOM-Expertengruppe SUBMERGED zu ihrer zweiten Sitzung im April 2015 nach Bonn eingeladen.

3 Information & Kommunikation

„Let's talk about sea-dumped munitions“ hieß es in 2014 auf verschiedenen internationalen Fachtagungen. Darüber hinaus boten parlamentarische Anfragen, Medienberichterstattung, unsere Webseite und Poster sowie weitere nationale Fachtagungen Gelegenheit, sich über die Entwicklungen und Fortschritte im Bereich Munition im Meer zu informieren und mitzudiskutieren.

3.1 Aus den Parlamenten

Mit Drucksache 18/818 des Schleswig-Holsteinischen Landtags vom 29.05.2014 wurde eine KLEINE ANFRAGE der Abgeordneten Heiner Rickers und Petra Nicolaisen (CDU) zum Thema „*Minen in der Kieler Förde*“ beantwortet.⁹

Mit Drucksache 18/2015 des Schleswig-Holsteinischen Landtags vom 06. Juni 2014 hat der Präsident des Landtages eine BEKANNTMACHUNG zum 12. Parlamentsforum Südliche Ostsee vom 19. bis 22. Mai 2014 in Kaliningrad veröffentlicht.¹⁰ Im Themenbereich „*Ökologie und Nachhaltigkeit im Tourismus der Südlichen Ostsee*“ werden Maßnahmen in Bezug auf die verstärkte Berücksichtigung von Aspekten der Ökologie und Nachhaltigkeit in der weiteren touristischen Entwicklung der Südlichen Ostsee als notwendig angesehen. Ausdrücklich formulierten

die Parlamentarier die Forderung: „*Unter Berücksichtigung von Aktivitäten der Helsinki-Kommission zum Schutz der Meeresumwelt (HELCOM) die Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz vor in der Ostsee versenkten chemischen Waffen und Munitionsaltlasten.*“

Mit Drucksache 18/2963 des Deutschen Bundestages vom 22.10.2014 wurde eine KLEINE ANFRAGE der Abgeordneten Dr. Kirsten Tackmann, Cornelia Möhring, Caren Lay, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE zum Thema „*Belastung der Ökosysteme Nord- und Ostsee durch die Bundeswehr*“ durch die Bundesregierung beantwortet.¹¹

Mit Drucksache 18/3026 des Deutschen Bundestages vom 03.11.2014 wurde eine KLEINE ANFRAGE der Abgeordneten Dr. Valerie Wilms, Steffi Lemke, Agnieszka Brugger sowie weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN zum Thema „*Gefahren und Bergung von Waffen- und Munitionsaltlasten in Nord- und Ostsee*“ durch die Bundesregierung beantwortet (siehe Anlage .2).¹²

Mit Drucksache 18/3353 des Deutschen Bundestages vom 27.11.2014 wurde eine KLEINE ANFRAGE der Abgeordneten Dr. Valerie Wilms, Oliver Krischer, Harald Ebner sowie weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN zum Thema „*Rettungsmaßnahmen an Offshore-Windenergieanlagen und Zuständigkeiten in der deutschen Ausschließli-*

⁹<http://www.landtag.ltsh.de/infothek/wahl18/drucks/0800/drucksache-18-0818.pdf>

¹⁰<http://www.landtag.ltsh.de/infothek/wahl18/drucks/2000/drucksache-18-2015.pdf>

¹¹<http://dipbt.bundestag.de/doc/btd/18/029/1802963.pdf>

¹²<http://dipbt.bundestag.de/doc/btd/18/030/1803026.pdf>

¹³<http://dipbt.bundestag.de/doc/btd/18/033/1803353.pdf>

chen Wirtschaftszone“ durch die Bundesregierung beantwortet,¹³ darunter auch mit Bezug auf Munition im Meer zur Zuständigkeitsverteilung zwischen Bund und Ländern im Rahmen der Gefahrenabwehr sowie zu Schallschutz und Schallschutzkonzepten für Meeressäuger wie beispielsweise Schweinswale.

3.2 Munition im Meer in den Medien

Kommt es zu einem dramatischen Unfall oder wird ein spektakulärer Munitionsfund am Strand bekannt, so schließt sich heutzutage praktisch regelmäßig ein Medienecho an, das auch die Gesamthematik „Munition im Meer“ einschließt: Beispielsweise berichtete das Regionalfernsehen über verletzte Personen nach Phosphorfunden in Schleswig-Holstein, über den Fund einer englischen Grundmine in Rostock-Rosenort sowie über Granaten am Strand von Rerik. Darüber hinaus boten Einsätze des Kampfmittelräumdienstes sowie eines NATO-Minensuchverbands im Verkehrstrennungsgebiet am Ausgang der Kieler Förde attraktives Material für die Berichterstattung des NDR-Fernsehens.

Ogleich das Thema „Munition im Meer“ bei Tauchgängen und Sprengungen oft spektakuläres Filmmaterial abwirft, ging das Interesse der Medien auch darüber hinaus: Im Printbereich wurde das Problem ausführlich beleuchtet. Mindestens 50 gedruckte Artikel erschienen im Berichtsjahr (siehe auch Abbildung 3.1), begleitet von TV- und Rundfunk-Produktionen, welche von ARD, ZDF, ARTE und Deutschlandfunk



Abbildung 3.1: Karikatur zum Thema Munitions- und Phosphorfunde am Strand (Zeichnung: Timo Essner, 2014; erschienen in Huffington Post, 23.08.14).

bundesweit ausgestrahlt wurden. Mehrere längere Hörfunksendungen bezogen politische Fragestellungen mit ein.¹⁴

Eine Produktion von ARTE setzte das Thema in Beziehung zum 100. Jahrestag des Beginns des Ersten Weltkriegs: Die Munitionsbelastung der Meere wurde in der am 11.11.2014 in der Reihe X:ENIUS gesendeten Dokumentation „Was bleibt vom Krieg?“¹⁵ als ein Beispiel dafür herangezogen, wie lange sich das gefährliche Erbe eines Krieges auswirken kann.

Versenktes Gift – ein Titel hinter dem eine Dokumentation im Kinoformat steht, welche dem Team um Regisseur Nicolas Koutsikas den mit €1.000,- dotierten Preis der Kategorie „Green Report“ auf dem GREEN SCREEN-Naturfilmfestival einbrachte. Zunächst für das TV-Programm von ARTE gedreht,¹⁶

¹⁴http://www.deutschlandfunk.de/versenkte-munition-bomben-in-der-tiefe.740.de.html?dram:article_id=294186
sowie http://www.deutschlandfunk.de/munitionsaltlasten-in-nord-und-ostsee-tickendezeitbomben.724.de.html?dram:article_id=299179

¹⁵<http://www.arte.tv/guide/de/048727-033/x-enius>

¹⁶<http://future.arte.tv/de/versenktes-gift>

erlangte der 88-minütige Film mit seiner bildgewaltigen Darstellung von Versenkungen rund um den Globus, feststellbaren Wirkungen auf die Gesellschaft und möglichen Lösungsansätzen die Aufmerksamkeit der Festival-Macher. Am 06. September widmete GREEN SCREEN seine unter dem Namen „Eckernförder Gespräche“ bekannte Auftaktveranstaltung im Meer versenkter Munition.

3.3 Öffentlichkeitsarbeit

Auf der Internetseite www.munition-im-meer.de des Landes Schleswig-Holstein informieren wir transparent über weite Teile unserer Arbeit.

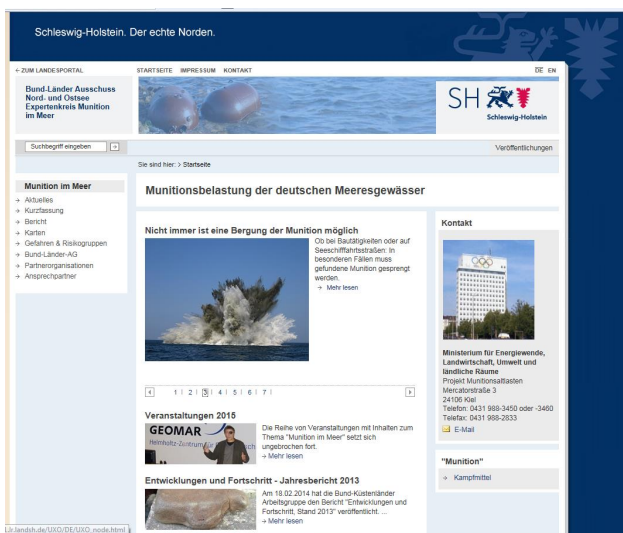


Abbildung 3.2: Webseite www.munition-im-meer.de am 12.01.2015.

Der Internetauftritt wurde durch die Landesregierung Schleswig-Holstein auch für den Expertenkreis eingerichtet: Hier werden neben unseren Berichten auch weitere relevante Dokumente wie Drucksachen der Parlamente gesammelt, Links zu Veranstaltungen bereitgestellt und über einzelne Vorfälle mit Kampfmitteln berichtet. Die Angebote werden von Vertre-

tern der Medien gerne für ihre Recherchen genutzt. Gleichsam können interessierten Bürger_innen Unterlagen auf diesem Weg einfach und schnell zur Verfügung gestellt werden. Der Erfolg dieser Arbeit lässt sich an der Entwicklung der Zugriffsstatistik ablesen (siehe Tabelle 3.1). Über 11.000 Besucher verzeichnete die Webseite im Jahr 2014, doppelt so viele wie 2012.

Jahr	Zugriffsdaten		
	Besuche [Anzahl]	Zugriffe [Anzahl]	Download [GB]
2012	5.642	27.815	15
2013	9.927	66.619	48
2014	11.314	66.073	63

Tabelle 3.1: Entwicklung der Zugriffsdaten für www.munition-im-meer.de in den Jahren 2012–2014.

Darüber hinaus wurde durch Poster und Vorträge informiert: Beispielsweise hatten am 11. Juni 2014 die internationalen Teilnehmerinnen und Teilnehmer der „Helmholtz Ocean System Science and Technology Transatlantic Graduate Research School“ die Gelegenheit, mehr über die Munitionsbelastung der Meeresgewässer und den Umgang ausgewählter Staaten mit dem Problem zu erfahren. Im Mittelpunkt des Vortrages für die angehenden Meeresforscher_innen standen die Berichte des Expertenkreises und der Helsinki-Kommission (HELCOM, siehe Kapitel 4.4) sowie praktische Empfehlungen zur Vorbeugung von Unfällen.

Poster

Poster zur Arbeit des Expertenkreises Munition im Meer stehen bei Bedarf für weitere Veranstaltungen zur Verfügung.

3.4 Fachtagungen

Für das Berichtsjahr wurden 18 Veranstaltungen zum Thema auf www.munition-im-meer.de dokumentiert.¹⁷ Einen großen Anteil hatten daran Vorträge in der Region: Ganz gezielt ließen sich Polizei, Freiwillige Feuerwehr und Technisches Hilfswerk informieren, um Fundmunition bei ihren Einsätzen erkennen und rechtzeitig Fachbehörden einschalten zu können (siehe Abbildung 3.3). Mit Veranstaltungen in Russland und Kanada spielte in diesem Jahr jedoch auch der internationale Dialog eine wichtige Rolle.



Abbildung 3.3: Uwe Wichert informiert beim THW-Ortsverein Eckernförde über das Thema Fundmunition (Foto: THW-OV Eckernförde, 2014).

3.4.1 Fachtagungen

Kampfmittelbeseitigung in Bad Kissingen und Dresden

Sieben Präsentationen zum Thema „Munition im Meer“, davon vier aus der Mitte des Expertenkreises, bot die jährliche Fachtagung des Bundes Deutscher Feuerwerker und Wehrtechniker e.V. im bayerischen Bad Kissingen.¹⁸ Dass diesem Thema ein Viertel der Tagung gewidmet wurde, ist ein deutlicher Hinweis auf die Relevanz für die ganze Kampfmittelbeseitigungsbranche in Deutschland. Unsere Vorträge wurden durch Präsentationen von Unternehmen ergänzt, die Software für die Erkundung und Dokumentation entwickeln, Bauherren beraten und Spezialmaschinen entwickeln, bauen und vertreiben.

Mitte Dezember lud die Sprengschule Dresden zu ihrer Veranstaltung ein.¹⁹ Dort widmete man sich bei der Arbeitnehmersendung und der Arbeit im internationalen Umfeld aufkommenden Rechtsfragen.

3.4.2 Europäischer Tag der Meere

Bremen war vom 19. bis 20. Mai 2014 Veranstaltungsort des Europäischen Tags der Meere. Mit einem Ausstellungsstand informierten das Wirtschaftsministerium und das Umweltministerium Schleswig-Holsteins gemeinsam über das Thema „Munitionsbelastung der Meeresgewässer“ (siehe Abbildung 3.4). Wie allgemein bekannt, teilt Europa nicht nur gemeinsame Meere, sondern auch deren Probleme. Dass Munition im Meer eines davon ist und gemeinsam verfolgt werden sollte, konnte mit Hinweis auf die abgeschlossenen europäischen Forschungsprojek-

¹⁷http://www.schleswig-holstein.de/UX0/DE/Aktuelles/publicrelation/publicrelation_node.html

¹⁸Fachtagung „Kampfmittelbeseitigung 2014“, 24.-25.02.2014, Bund Deutscher Feuerwerker und Wehrtechniker e.V. – http://www.dfabgmbh.de/?page_id=234

¹⁹11. Fachtagung Kampfmittelbeseitigung, 11.-12.12.2014, Dresdner Sprengschule GmbH – Programm: http://www.sprengschule-dresden.de/downloads/download.php?dl_id=1283

te MERCW²⁰ und CHEMSEA²¹ vermittelt werden (vergleiche Kapitel 5.1).



Abbildung 3.4: Gemeinsamer Stand des WiMi und MELUR SH auf dem Europäischen Tag der Meere (Foto: MELUR SH, 2014).

3.4.3 15. Baltic Sea Days

Vom 19. bis 21. März 2014 hatte die russische Nichtregierungsorganisation „Ökologie & Wirtschaft“²² zum 15. Mal nach St. Petersburg eingeladen, um die unter dem Dach von HELCOM erzielten Ergebnisse (vergleiche Kapitel 4.4) zu diskutieren. Dreiundzwanzig Vorträge und sieben fokussierte Workshops

sorgten für intensiven Austausch zahlreicher Teilnehmer_innen aus Wissenschaft, Verwaltung, Wirtschaft und Nichtregierungsorganisationen der Russischen Föderation über die Arbeit von HELCOM.

Mit besonderem Augenmerk auf die russischen Ostseegewässer bis zur Newabucht tagten die 600 Teilnehmer_innen unter der Leitung von Herrn Leonid Korovin. Ein Workshop befasste sich mit „Schadstoffen im Meer“, unter anderem auch mit chemischer Munition in der Ostsee.

In gegebener Kürze stellten russische, polnische und deutsche Autoren den im Oktober 2013 veröffentlichten HELCOM-Bericht „Chemical Munitions Dumped in the Baltic Sea“ vor.²³ Eine intensive Diskussion schloss sich an, in der die umfassende Darstellung russischer Untersuchungen zur ökologischen Wirkung von Kampfstoffen ostwärts Bornholms sowie die Erläuterungen im Zusammenhang mit den Erfahrungen bei der Errichtung der Nord-Stream-Pipeline besonders gewürdigt wurden.

3.4.4 Messe WindEnergy

Am 24. September 2014 fand im Rahmen der Hamburger Messe WindEnergy eine Veranstaltung der Fachgruppe „Maritime Wirtschaft Offshore Wind“ des Maritimen Clusters Norddeutschland mit über 70 Teilnehmern zum Thema „Munition – Altlasten im Meer“ statt.²⁴ Anhand von Präsentationen wurden die dabei zu beachtenden Aspekte und Schwierigkeiten bei der Realisierung von Offshore-Projekten erläutert. Am 19. November fand eine Folgeveranstaltung an der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH) statt, auf der eine „Projektgruppe

²⁰MERCW – Modelling of Ecological Risks related to Sea-dumped Chemical Weapons – <http://www.mercw.org>

²¹CHEMSEA – Chemical Munitions Search & Assessment – <http://www.chemsea.eu>

²²<http://www.helcom.ru>

²³HELCOM 2013, Baltic Sea Environment Proceedings No. 142 – <http://www.helcom.fi/Lists/Publications/BSEP142.pdf>

²⁴<http://www.maritimes-cluster.de/fachgruppen/fg-maritime-wirtschaft-offshore-wind>

Munition“ durch den Maritimen Cluster gegründet wurde. Das Ziel: Die Förderung der Entwicklung einer neuen Technologie zur „Detektion, Qualifizierung und Räumung“ am Meeresgrund lagernder Munition.

3.4.5 International Dialogue on Underwater Munitions

In der Zeit vom 26. bis 30. Mai 2014 fanden im kanadischen Halifax auf Initiative des „International Dialogue on Underwater Munitions“ (IDUM)²⁵ Veranstaltungen zu im Meer versenkter Munition statt. Ziel der Nicht-Regierungsorganisation ist die Einrichtung eines weltweiten Programms zur Beseitigung von Munition aus dem Meer. Hierfür soll, ähnlich wie für die erfolgreichen Anstrengungen zur weltweiten Beseitigung von Landminen,²⁶ unter anderem ein internationaler Fonds eingerichtet werden.

Beginnend mit einer Projekttagung zum NATO-Projekt „Towards the Monitoring of Dumped Munitions Threat“ (MODUM) am 26. und 27. Mai, gefolgt vom 5. „International Dialogue“ am 28. und 29. Mai und einer Produktpräsentation der mit Detektion und Kampfmittelbeseitigung befassten einschlägigen Branchen am 30. Mai 2014, ging es eine ganze Woche um die weltweite Munitionsbelastung der Meeresgewässer. Von den teilnehmenden Vertretern des Expertenkreises konnte in diesem Rahmen erreicht werden, dass auch Seegebiete in der Flensburger Förde im Rahmen des nun beginnenden NATO-Projektes MODUM einbezogen werden (siehe Kapitel 5.2).

Angesichts der großen historischen Belastung Europas betreibt IDUM seit dem dritten Quartal 2014 ein eigenes Büro in Europa. Als Sitz wurde die Heimatstadt der Organisation für das Verbot von Chemiewaffen (OPCW, siehe Kapitel 4.2), Den Haag, Niederlande, gewählt. Die Lage des Büros bietet somit neue Kooperations- und Verflechtungsmöglichkeiten.

²⁵<http://www.underwatermunitions.org>

²⁶<http://www.mineaction.org>



Abbildung 3.5: Deutsche Delegation mit Förderern des International Dialogue on Underwater Munitions, v.l.n.r.: Uwe Wichert, Veit Hühnerbach, Dr. Thomas Lang, Terrance P. Long, Andrzej Jagusiewicz, Jens Sternheim (Foto: MELUR SH, 2014).

4 Internationale Zusammenarbeit

Weltweit werden Politik, Industrie, Wissenschaft und Gesellschaft durch Munition im Meer mit ähnlichen Herausforderungen konfrontiert. Ob global oder regional, in diesem Kapitel werden die für die Munitionsbelastung der deutschen Meeresgewässer relevanten Entwicklungen und Fortschritte auf internationaler Ebene beschrieben.

4.1 International Mine Action Standard 9.60 der UN

„In bestimmten Gebieten wird beim Fischen, bei Strandbesuchen, beim Tauchen oder beim Verlegen von Leitungen am Gewässergrund regelmäßig Munition gefunden. Dieser Standard führt eine systematische Vorgehensweise ein, um sowohl direkten Folgen vorzubeugen, als auch sozioökonomische Auswirkungen zu begrenzen.“ heißt es sinngemäß im Vorwort des Textes, welcher im Dezember 2014 durch den für den Umgang mit herrenlosen Kampfmitteln zuständigen Dienst der Vereinten Nationen (UNMAS)²⁷ herausgegeben worden ist. Es handelt sich dabei um den Entwurf einer globalen Standardsetzung von UN-Vertretern, nationalen Behörden, Industrie und Wissenschaft sowie unabhängigen Experten zum Umgang mit „Munition unter Wasser“ (IMAS 9.60),²⁸

welcher auch Einflüsse auf die Umwelt und gefährdete Tierarten berücksichtigen soll. Anlass zur Erstellung waren sowohl die Ausweitung der Inanspruchnahme des Meeresgrundes, als auch Feststellungen zu den heutigen Eigenschaften der einstmals oft in großer Eile im Meer versenkten Munition.

Erfahrungsberichte von maritimen Räumstellen, neue wissenschaftliche Ergebnisse und Empfehlungen aktueller Regierungsberichte sind in die Arbeit eingeflossen. Die durch die umfangreichen Offshore-Aktivitäten der letzten Jahre gewonnenen Sachkenntnisse und der dadurch geförderte technische Fortschritt wurden systematisch ausgewertet und in Methoden umgesetzt. Die Autoren schließen mit der Empfehlung, den vorgelegten Standard an die nationalen Verhältnisse anzupassen oder nationale Vorschriften auf Basis von IMAS 9.60 (Entwurf) hinsichtlich des darin berücksichtigten Standes der Technik durchzusehen.

In Deutschland setzen die Bundesländer den rechtlichen Rahmen für die Kampfmittelbeseitigung. Mit den „Arbeitshilfen Kampfmittelräumung“ stehen zudem nationale Empfehlungen zur Verfügung, die mit dieser internationalen Kampfmittelbeseitigungsrichtlinie durchaus vergleichbar sind.²⁹

²⁷UNMAS – United Nations Mine Action Service – <http://www.un.org/en/peacekeeping/issues/mineaction.shtml>

²⁸IMAS – International Mine Action Standard – <http://www.mineactionstandards.org/about/draft-imas> oder http://www.mineactionstandards.org/fileadmin/MAS/documents/imas-international-standards/english/series-09/IMAS_09.60_Underwater_Survey_and_Clearance_of_Explosive_Ordnance__EO_.pdf

²⁹<http://www.arbeitshilfen-kampfmittelraeumung.de>

4.2 OPCW

Die Organisation für das Verbot chemischer Waffen (OPCW)³⁰ ist eine unabhängige Organisation mit Sitz in Den Haag, die 1997 von den Vertragsstaaten der Chemiewaffenkonvention (CWC)³¹ gegründet wurde. Die mittlerweile 190 Vertragsstaaten der CWC sind durch ihren Beitritt gleichzeitig Mitglieder der OPCW. Die Aufgaben der OPCW umfassen die Förderung der CWC-Ziele sowie die praktische Überwachung ihrer Umsetzung (Verifikation).

Die OPCW führt ihre Aufgaben mit eigenem Personal durch, arbeitet aber auch eng mit Vertretern und Experten der Vertragsstaaten und anderen Partnern, insbesondere den Vereinten Nationen, zusammen. Hinzu kommen vielfältige Kontakte mit Behörden

und Nichtregierungsorganisationen (NGO), darunter IDUM, der Trägerorganisation des International Dialogue on Underwater Munitions (vergleiche Kapitel 3.4.5).

Im März 2013 hatte der wissenschaftliche Beirat (SAB)³² eine befristete Arbeitsgruppe eingerichtet, die mit Blick auf die Aufgabe der „Verifikation“ den aktuellen Stand der Wissenschaft und des technischen Fortschritts erheben soll. Diese Gruppe stellte im Protokoll zu ihrer vierten Sitzung unter Ziffer 2.7 „Lückenanalyse“ fest, dass „es [für die OPCW] von Bedeutung sei, sich auf zukünftige Herausforderungen – wie sie in der Verifikation im Meer versenkter Chemiewaffen zu sehen sind – vorzubereiten.“

Versenkte Chemiewaffen und die CWC

Eine Verpflichtung zur Deklaration der insbesondere in der Zeit gegen Ende oder kurz nach dem Zweiten Weltkrieg versenkten Chemiewaffen (Kampfstoffe in Lagerbehältnissen und chemische Munition) besteht derzeit nicht: Explizit schließt Artikel III Absatz 2 der CWC eine solche Verpflichtung für alle bis zum 1. Januar 1985 versenkten Chemiewaffen aus.

Dass allerdings wieder über die Meeresoberfläche gehobene Chemiewaffen, sei es in Fischernetzen oder im Rahmen einer Bergungsmaßnahme, dann als „old che-

mical weapons“ unter die Vorgaben des Artikels III und des relevanten Verifikationsanhangs IV(B) fallen könnten, ist weiterhin Gegenstand der Diskussion.

Weltweit wurden bislang 4 Fälle gemeldet, in denen Vertragsstaaten der CWC versenkte Chemiewaffen aus Küstengewässern geborgen hatten (Italien, UK, USA, Japan).^a In diesen Fällen wurden die geborgenen Chemiewaffen gemäß Verifikationsanhang IV(B) behandelt und in diesem Zusammenhang als nicht mehr einsatzfähig klassifiziert.

^aKoutras C (2009): War remnants and the pollution of the sea – workshop summary. EXPO/B/SEDE/2009/15 PE 410.194, European Parliament (2009): 22-27.

Auf Initiative des IDUM traf sich im Dezember 2014 eine Gruppe internationaler Experten, die auf Basis ihrer praktischen Erfahrungen mit munitionsbelasteten Meeresgebieten die temporäre Arbeitsgruppe der

OPCW gezielt bei ihrer Arbeit unterstützen wird. Den Auftakt dafür bildete eine Zuwendung der OPCW an IDUM für die Erstellung einer globalen Übersicht der mit Chemiewaffen belasteten Meeresgebiete.

³⁰OPCW – Organization for the Prohibition of Chemical Weapons – <http://www.opcw.org>

³¹CWC – Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on their Destruction (Chemical Weapons Convention)

³²SAB – Scientific Advisory Board

4.3 Strategie der Europäischen Union für maritime Sicherheit

Im Juni 2014 hatte der Europäische Rat eine Sicherheitsstrategie für den globalen maritimen Bereich verabschiedet.³³ Unter „Maritimen Sicherheitsrisiken und -bedrohungen“ werden dort auch „*Umweltrisiken, ... insbesondere im Meer versenkte chemische Munition und nicht zur Wirkung gelangte explosive Kampfmittel*“ genannt.³⁴

Zur Strategie wurde am 16. Dezember 2014 ein Aktionsplan beschlossen, in dem auch verschiedene Maßnahmen zum Umgang mit Munition im Meer enthalten sind.³⁵ Diese können nun durch die Mitgliedsstaaten (MS), die EU-Kommission (COM) und einen Europäischen Auswärtigen Dienst (EEAS) umgesetzt werden (siehe Infokasten).

Munitionsrelevante Maßnahmen des Aktionsplans zur EUMSS

Auszug aus der englischen Fassung^a des Aktionsplans (eine deutsche Fassung lag bei Drucklegung nicht vor):

- 1.4.4. Encourage regional fisheries management organisations to develop common procedures in case of contact with, or detection of, sea-dumped hazardous materials. [MS/COM]
- 2.1.7. Improve the sharing of relevant information on sea-dumped chemical munitions and unexploded ordnances. Cooperation with international partners and organisations, in this area should be explored. [MS]
- 4.1.9. Building on existing initiatives, such as the CHEMSEA project and others, encourage national authorities to draw up unified response models, notably by establishing a common contingency plan for emergency response to incidents and by creating a database of incidents and reporting systems, such as those related to sea-dumped chemical munitions. Enhance the interoperability to survey and combat against illegal accidental discharge, in particular oil and other chemicals. [MS/COM]
- 5.3.5. Promote exercises and training programmes, without unnecessary duplications, for the disposal of sea-dumped chemical munitions and unexploded ordnances, improving also the emergency procedures in case of accidental recovery of sea-dumped chemical munitions and unexploded ordnances. [MS/COM/EEAS]

^ahttp://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/maritime-security/doc/20141216-action-plan_en.pdf

³³EUMSS – European Union Maritime Security Strategy – http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/maritime-security/index_de.htm

³⁴Strategie der Europäischen Union für maritime Sicherheit (PDF) – <http://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=DE&f=ST%2011205%202014%20INIT>

³⁵http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/maritime-security/doc/20141216-action-plan_en.pdf

4.4 HELCOM MUNI & SUBMERGED

Die Helsinki-Kommission (HELCOM) ist das Leitungsorgan des 1974 in Helsinki geschlossenen Übereinkommens über den Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebiets.³⁶ Seit über 40 Jahren trägt sie zur zwischenstaatlichen Zusammenarbeit der Ostseeanrainer in Meeresschutzbelangen bei. In dieser Zeit spielten auch die zwischen 1976 und 2003 noch in bis zu 103 Fällen pro Jahr registrierten Vorfälle mit aufgefischten Überbleibseln chemischer Munition eine Rolle.³⁷ Diese Vorfälle betrafen dabei meist Senfgasklumpen, die Fischer in der Gegend des Versenkungsgebiets östlich Bornholms in ihren Netzen hatten. In den letzten 10 Jahren wurden nur noch Vorfälle im unteren einstelligen Bereich registriert.

In der Geschichte von HELCOM haben sich verschiedene Arbeitsgruppen mit versenkter chemischer Munition befasst: CHEMU³⁸ mit ihren 1994/95 vorgelegten Pionierberichten sowie MUNI³⁹ mit ihrer im Oktober 2013 publizierten und vollständig überarbeiteten Neufassung⁴⁰ dieser dem Thema der chemischen Munition gewidmeten Analyse. Mit der Überarbeitung durch MUNI sind die Schlussfolgerungen des CHEMU-Berichts einer neuen Bewertung unterzogen und ergänzt worden. Unter anderem wurden auch neue Gebiete wie die Flensburger Förde einbezogen (siehe Kapitel 1.2.3.4). Eine wesentliche

MUNI-Empfehlung war zudem die perspektivisch notwendige Fortsetzung der Arbeiten im Hinblick auf die chemische Munition unter zukünftiger Einbeziehung des damals noch nicht abgeschlossenen CHEMSEA-Projekts (siehe Kapitel 5.1). Auch die weltweite Herausforderungen betrachtenden UN-Resolutionen zu versenkter chemischer Munition *A/RES/65/149* und *A/RES/68/208* stellten einen Bezug zum Ostseeraum und den Arbeiten von MUNI her.⁴¹

Bereits im Rahmen der MUNI-Arbeit war der Bedarf einer Ausweitung der Arbeiten auf weitere gefährliche Unterwasserobjekte wie der konventionellen Munition deutlich geworden. Diese wird durch die neu eingerichtete Expertengruppe SUBMERGED⁴² vorgenommen. Die Etablierung dieser Arbeitsgruppe wurde mit UN-Resolution *A/RES/68/208* global zur Kenntnis genommen.

Anlässlich der 1. Tagung der Expertengruppe SUBMERGED am 29. und 30. Oktober 2014 in Stettin/Polen waren neben Vertretern der Vertragsstaaten Polen, Finnland, Deutschland und Schweden auch Beobachter der „European Community Shipowners' Associations“ (ECSA)⁴³ und des „International Dialogue on Underwater Munitions“ (IDUM, siehe Kapitel 3.4.5) sowie das HELCOM-Sekretariat anwesend. Im Rahmen einer Wahl wurde der Vorsitz der Gruppe bestimmt, welcher in Fortführung der unter MUNI etablierten Konstellation gemeinsam durch Polen (Dr. Jacek Bełdowski) und Deutschland (Jens Stern-

³⁶HELCOM – Helsinki Commission (Akronym oft als Synonym genutzt für: Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area) – <http://www.helcom.fi>

³⁷HELCOM 2013, Baltic Sea Environment Proceedings No. 142 – Chemical Munitions Dumped in the Baltic Sea – <http://www.helcom.fi/Lists/Publications/BSEP142.pdf>

³⁸HELCOM CHEMU – ad hoc Working Group on Dumped Chemical Munitions in the Baltic Sea

³⁹HELCOM MUNI – ad hoc Expert Group to Update and Review the Existing Information on Dumped Chemical Munitions in the Baltic Sea

⁴⁰HELCOM 2013, Baltic Sea Environment Proceedings No. 142 – Chemical Munitions Dumped in the Baltic Sea – <http://www.helcom.fi/Lists/Publications/BSEP142.pdf>

⁴¹UN-Resolutionen: *A/RES/65/149* – http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/65/149 und *A/RES/68/208* – http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/68/208

⁴²HELCOM SUBMERGED – HELCOM Expert Group on Environmental Risks of Hazardous Submerged Objects – <http://www.helcom.fi/helcom-at-work/groups/response/submerged>

⁴³ECSA – European Community Shipowners' Associations – <http://www.ecsa.eu>

heim) wahrgenommen wird. Darüber hinaus wurde das weitere Vorgehen bei der Sammlung von Inhalten für die bearbeiteten Themen besprochen. Als Termin für die nächste Sitzung wurde der 22.-23. April 2015 in Bonn vereinbart.

4.5 OSPAR

Mit ihrer Unterschrift verschieben sich die Vertragsstaaten des Oslo-Paris-Übereinkommens (OSPAR) 1992 dem gemeinsamen Schutz von Nordsee und Nordost-Atlantik.⁴⁴ Zu den zahlreichen Arbeitsfeldern zählt hierbei auch die Munitionsbelastung dieser Meeresgebiete, was 2010 durch ein eigenes Unterkapitel im umfassenden OSPAR-Statusbericht gewürdigt wurde.⁴⁵

Seit 2004 berichten die Vertragsstaaten im Rahmen einer Übereinkunft der OSPAR-Kommission einmal im Jahr über Vorkommnisse mit Munition im Meer, welche sich im Vorjahr in den jeweiligen Meeresgebieten der Nordsee und des Nordost-Atlantiks ereignet haben. Um eine möglichst vollständige und fehlmeldungsfreie Datenabgabe zu gewährleisten, erfolgt die Meldung mit achtmonatigem Versatz zum

Berichtsjahr in einem vorgegeben Listenformat. Die systematische Dokumentation der Funde soll unter anderem zur fortschreitenden Erkennung von Belastungsschwerpunkten dienen.⁴⁶

Im September 2012 hatte in Deutschland die Zentrale Meldestelle für Munition im Meer der Küstenbundesländer ihre Arbeit aufgenommen (siehe Kapitel 1.1). Somit konnten ihre Daten 2014 erstmals als Grundlage für das Berichtsjahr 2013 genutzt werden. Im weiteren Verlauf der Meldungsvorbereitung wurde die Liste vom Unterwasserdatenzentrum der Deutschen Marine, dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrografie sowie den zuständigen Behörden der Küstenbundesländer mit den Ihnen inzwischen vorliegenden Berichten abgeglichen und im Einzelfall ergänzt.

Für das Jahr 2013 wurden 134 Ereignisse mit insgesamt rund 4.700 Kampfmitteln an OSPAR gemeldet, darunter 16 Stück maritime Großmunition (Seeminen und Torpedos), 51 Bomben und 4.600 Artilleriegranaten (Kaliber 2 bis 38 cm). Von diesen überwiegend bei Offshore-Windpark-Bauvorhaben entdeckten Munitionskörpern wurden 4.664 umweltgerecht an Land entsorgt. Bis zu 46 Bomben und maritime Großmunitionskörper wurden auf See gesprengt.⁴⁷

⁴⁴OSPAR – Convention for the Protection of the marine Environment of the North-East Atlantic (Oslo-Paris Convention; Akronym oft als Synonym genutzt für: OSPAR Commission) – <http://www.ospar.org>

⁴⁵http://qsr2010.ospar.org/en/ch09_09.html

⁴⁶http://www.ospar.org/documents/dbase/decrecs/recommendations/10-20e_munitions.pdf

⁴⁷Berichtskategorien „destroyed“ und „destroyed/blasted“

5 Forschung & Entwicklung

Trotz der möglichen Risiken in Folge der wachsenden wirtschaftlichen Nutzung der Küstengewässer sind die technischen Mittel und Verfahren zur Bergung von Munition im Meer nicht wesentlich fortentwickelt worden. Auch werden Verfahren zur Risikobewertung von munitionsbelasteten Gebieten nicht einheitlich angewandt. Um hier Lösungsansätze zu entwickeln, werden gegenwärtig Forschungsvorhaben vorbereitet oder bereits durchgeführt.

Im Ostseeraum sind die Arbeiten zu versenkten Chemiewaffen mittlerweile derart vielfältig, dass ein so genanntes Cluster-Projekt ins Leben gerufen wurde: Das EUSBSR⁴⁸ „*flagship project*“ UMBRELLA⁴⁹ trägt seit 2013 unter Leitung der polnischen Umweltbehörde GIOŚ⁵⁰ unter anderem zur Koordination der Aktivitäten der Projekte CHEMSEA und MODUM sowie der HELCOM-Arbeitsgruppen MUNI und SUBMERGED bei.

5.1 Projekt CHEMSEA (EU BSRP)

Nach dreijähriger Laufzeit wurde das im Rahmen des EU-Programms für die Ostseeregion⁵¹ 2007–2013 geförderte Projekt CHEMSEA im Frühjahr 2014 abgeschlossen.⁵² Im Februar 2014 fand dazu in Warschau

eine Abschlusskonferenz statt, auf der die vorläufigen Ergebnisse präsentiert wurden. Diese sind als Broschüre auf der Internetseite des Projekts zum Download erhältlich.⁵³

Unter anderem wurde im Gotland Tief im Rahmen von gezielten und umfangreichen Kampagnen mittels Seitensichtsonarsystemen und magnetometrischen Untersuchungen Munition aufgefunden, charakterisiert und kartiert. Außerdem wurden mit den entwickelten chemischen Nachweisverfahren Kampfstoffe und ihre Abbauprodukte in Sedimenten der Versenkungsgebiete und in umliegenden Bereichen nachgewiesen.

In zwei von 60 untersuchten Dorschen wurden in geringen Konzentrationen spezifische Abbauprodukte von Kampfstoffen gemessen. Durch Expositionsexperimente im Labor konnte zudem erstmalig nachgewiesen werden, dass Muscheln Kampfstoffe aus dem Wasser prinzipiell aufnehmen und anreichern können.

Die Fitness und der Gesundheitszustand von Dorschen aus dem Hauptversenkungsgebiet östlich Bornholms waren zudem schlechter als in anderen Versenkungsgebieten und in unbelasteten Vergleichsgebieten. Zwischen einzelnen Probenahme-Kampagnen zeigten sich allerdings starke Schwankungen.

⁴⁸EUSBSR – EU Strategy for the Baltic Sea Region – <http://www.balticsea-region-strategy.eu>

⁴⁹UMBRELLA – Underwater Munitions Baltic Remediation Cluster League – <http://www.groupspaces.com/UMBRELLA-clusterproject>

⁵⁰GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (*engl.* Chief Inspectorate of Environmental Protection) – <http://www.gios.gov.pl/?language=2>

⁵¹EU BSRP – EU Baltic Sea Region Programme – <http://eu.baltic.net>

⁵²CHEMSEA – Chemical Munitions Search & Assessment – <http://www.chemsea.eu>

⁵³<http://www.chemsea.eu/admin/uploaded/CHEMSEA%20Findings.pdf>

CHEMSEA-Projekt – Chemical Munitions Search & Assessment (2011–2014)

An dem vom polnischen Institute of Oceanology (IO-PAN) koordinierten Projekt waren 12 Partner aus führenden zivilen und militärischen Meeresforschungsinstituten aus Deutschland, Finnland, Polen, Schweden und Litauen beteiligt.

Von deutscher Seite nahmen das Thünen-Institut für Fischereiökologie (FI) und das Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) teil.

Schwerpunkte der CHEMSEA-Aktivitäten:

- Auffindung, Charakterisierung, Quantifizierung und Kartierung von versenkter chemischer Kampfstoffmunition in der Ostsee (regionale Schwerpunkte Gotland-Tief und Danziger Becken)
- Entwicklung chemischer Nachweisverfahren für Kampfstoffe und Abbauprodukte (Senfgas, arsenhaltige Kampfstoffe) in Sedimenten und Biota mit Hilfe von Freilanduntersuchungen, Käfigexperimenten und Laborexperimenten
- Analyse und Bewertung von ökologischen Umweltrisiken für Biota (Benthosorganismen, Muscheln, Fische)
- Erarbeitung von Handlungsanweisungen und Notfallplänen zum Umgang mit chemischer Kampfstoffmunition für eine internationale Verwendung

Zur Aufrechterhaltung des bewährten CHEMSEA-Netzwerks wurde nach Projektende aus dem Kreis der CHEMSEA-Projektpartner das „International Centre of Excellence for Dumped Chemical Munitions“ gegründet, dessen erste Sitzung im Frühjahr 2015 stattfinden wird.

Die vorläufigen Projektergebnisse, unter anderem Handlungsanweisungen für den Umgang mit chemischer Kampfstoffmunition und Empfehlungen für Notfallpläne, wurden kommuniziert und werden wie die Aktivitäten des „Centre of Excellence“ im BLANO-Expertenkreises Munition im Meer sowie in der HELCOM-Expertengruppe SUBMERGED mit berücksichtigt.

5.2 Projekt MODUM (NATO SPS)

Im Oktober 2013 startete das von der NATO im Rahmen des Programms „Science for Peace and Security“⁵⁴ mit einer Laufzeit von drei Jahren geförderte Projekt MODUM.⁵⁵

Die Ziele von MODUM umfassen die Entwicklung, Validierung und Anwendung von Methoden für ein Monitoring der Umweltrisiken durch versenkte chemische Kampfstoffmunition in der Ostsee, darunter auf Anregung des Expertenkreises auch im Gebiet der Flensburger Förde (vergleiche Kapitel 3.4.5). Von deutscher Seite beteiligt sich das Thünen-Institut für Fischereiökologie.⁵⁶

Im Jahr 2014 fanden unter anderem zwei Projekttreffen in Halifax und Helsinki sowie erste Tests

⁵⁴NATO SPS – North Atlantic Treaty Organization Science for Peace and Security Programme – <http://www.nato.int/science>

⁵⁵MODUM – Towards the Monitoring of Dumped Munitions Threat – <http://water.iopan.gda.pl/projects/MODUM>

⁵⁶<http://www.ti.bund.de/de/fi/projects/modum-chemical-munitions-in-the-sea>

und Erkundungen zur Erfassung von Munition in den Versenkungsgebieten mit dem autonomen Unterwasserfahrzeug⁵⁷ IVER2 statt. Ein Teil der Tests wurde im Oktober erfolgreich an Bord des NATO-Forschungsschiffs ALLIANCE vor der Küste Liguriens durchgeführt. Des Weiteren kam IVER2 im September 2014 auf dem polnischen Forschungsschiff OCEANIA im Gotland-Tief zum Einsatz.

Die bereits im Rahmen von CHEMSEA erfolgreichen Arbeiten zum Nachweis von Senfgas und seinen Abbauprodukten in Umweltproben mittels portabler Analysegeräte⁵⁸ wurden fortgesetzt. Die Methoden bzw. Geräte können beispielsweise auf Schiffen zur schnellen chemischen Analyse von Sedimentproben eingesetzt werden.

Untersuchungen des Thünen-Instituts für Fischereiökologie zum Gesundheitszustand des Dorschbestandes in den Versenkungs- und in Vergleichsgebieten erfolgten auf zwei Reisen im August/September und Dezember 2014 an Bord der WALTHER HERWIG III. Die gewonnenen Daten ermöglichen zusammen mit weiteren Daten aus dem CHEMSEA-Projekt (siehe Kapitel 5.1) Aussagen über mögliche Veränderungen des Gesundheitszustands der Fische im Zeitraum von 2011 bis 2014. Die Daten werden in die im weiteren Verlauf des Projekts zur Risikoabschätzung entwickelten Modelle einfließen.

MODUM-Projekt – Towards the Monitoring of Dumped Munitions Threat (2013–2016)

Das Projekt wird vom polnischen Institute of Oceanology (IOPAN) koordiniert.^a Weiterhin beteiligen sich folgende Partner:

- Kanada (International Dialogue on Underwater Munitions, IDUM)
- Dänemark (Aarhus University, AU)
- Deutschland (Thünen-Institut für Fischereiökologie, FI)
- Estland (Tallinn University of Technology, TUT)
- Finnland (Institut for Verification of the Chemical Weapons Convention, VERIFIN)
- Litauen (Environmental Protection Agency, LEPA)
- Russland (Shirshov Institute of Oceanology, IO-RAS)
- Schweden (Defence Research Agency, FOI)
- NATO Centre for Maritime Research and Experimentation (CMRE)

Schwerpunkte der MODUM-Aktivitäten:

- Geräteentwicklung zur Detektion von Munition/Kampfstoffen sowie deren Folgen (passive, aktive Unterwasserinstallationen und -fahrzeuge), ergänzt durch Tests und Training
- Untersuchung von ausgewählten Gebieten der Ostsee (Surveys im Bornholmbecken, Gotland-Tief, Danziger Tief, Kleinen Belt und in der Flensburger Förde)
- Monitoring hinsichtlich Vorkommens und Auswirkungen von Munition/Kampfstoffen in ausgewählten Versenkungsgebieten
- Risikoabschätzung hinsichtlich ökologischer Effekte (Fischgesundheit, Schadstoffbelastung und -effekte)
- Modellierung (Ausbreitung von Kampfstoffen, ökologische Risiken)

^a<http://water.iopan.gda.pl/projects/MODUM>

⁵⁷AUV, *engl.* autonomous underwater vehicle – http://de.wikipedia.org/wiki/Autonomous_Underwater_Vehicle

⁵⁸Elektrophographie mit UV-Detektion, GC-MS

5.3 Projekt MaMut 2.0 – Methoden der Munitionsbeseitigung

Im Jahr 2013 misslang ein erster Versuch zur Konzeption eines Forschungsprojekts zur Entwicklung einer automatisierten Bergungstechnologie (MaMut – Maritime Munitionsbergung und Entsorgung). Die Arbeiten für ein Forschungsvorhaben wurden jedoch im Berichtsjahr fortgesetzt. Unter Beachtung der durch den Projektträger gegebenen Hinweise wurde das Forschungskonsortium aus Industrie, Forschungsinstituten und Hochschulen gestrafft und das Forschungsziel fokussiert. Die Antragstellung ist für das erste Quartal 2015 vorgesehen. Das Land Schleswig-Holstein ist über eine Kooperation des Partners GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung (Kiel) mit dem schleswig-holsteinischen Ministerium für Energiewende, Umwelt, Landwirtschaft und ländliche Räume (MELUR) an diesem Großprojekt beteiligt, implizit demnach auch der Expertenkreis Munition im Meer.

5.4 Projekt KIS – Kampfmittelin- formationssystem für Schleswig-Holstein

Zur Erweiterung und Anpassung des beim Sachgebiet 323 (Kampfmittelräumdienst) des Landeskriminalamtes Schleswig-Holstein geführten Kampfmittelinformationssystems (KIS) Schleswig-Holstein wurde ein Projekt aufgelegt. Das Projekt befindet sich aktuell im Vergabeverfahren und wird etwa 10 Jahre laufen. Das künftige KIS dient der Optimierung des vorhandenen geographischen Informationssystems,

welches zur Erfassung und Verwaltung standortbezogener Daten eingesetzt wird. Dabei sollen die heutigen Arbeitsabläufe in der Luftbilddauswertung, die auf dem Zusammenspiel von historischen Luftbildern und der Verwendung von digitalen Informationssystemen basieren, zusammengeführt und Ergebnisse von Archivrecherchen einbezogen werden. In das System sollen zudem sowohl die Vorgangsdokumentation, als auch Rechnungslegung und die Haushaltsseite einbezogen werden. Das System wird nach Realisierung ein umfassendes Bild der Munitionsaltlasten, der bislang getroffenen Maßnahmen und der aktuellen Situation noch belasteter Land- und Wasserflächen Schleswig-Holsteins abrufbar machen.

5.5 Weitere Vorhaben

Wie und in welchem Umfang verlagern sich Kampfmittel durch Wellenschlag und Strömungen? Derzeit liegen hierzu keine wissenschaftlich belastbaren Antworten vor. Ein Untersuchungskonzept zur Festlegung der notwendigen Untersuchungen wird derzeit unter Mitwirkung von Mitgliedern des Expertenkreises vorbereitet. Dabei ist der diesbezügliche Klärungsbedarf mittlerweile erkennbar gestiegen: Beispielsweise stellte der Netzbetreiber TenneT im Rahmen einer auf der Hamburger Messe WindEnergy gehaltenen Präsentation vor, dass Kampfmittel wie beispielsweise Grundminen bei der Kabelverlegung in der Praxis mit einem Abstand von rund 10-90 m umgangen werden anstatt sie zu bergen oder zu sprengen.⁵⁹ Auch abseits dieses konkreten Beispiels werden zumindest Tendenzen deutlich, bei der geotechnischen Erkundung von geplanten Kabeltrassen die Breite des Untersuchungs- bzw. Räumstreifens aus Kostengründen zu reduzieren. Erste Ergebnis-

⁵⁹TenneT Offshore – Netzanbindung und Munition in der Nordsee, Hamburg Messe WindEnergy, 24.09.2014 – http://www.maritimes-cluster.de/fileadmin/user_upload/MC/PDF/PRA_20140924_TenneT_MesseHH_UXO_Internet.pdf

se des Projekts werden für das erste Quartal 2015 erwartet.

Nachdem schleswig-holsteinische Mitglieder des Expertenkreises in den vergangenen Jahren anlassbezogene Recherchen zu aktuellen Vorkommnissen in Bundesarchiven durchgeführt hatten, wurde im Berichtsjahr erstmals eine externe Auftragsvergabe an einen Recherchedienst erteilt. Vor dem Hintergrund der steigenden Funde bei Offshore-Windpark-Projekten sollten insbesondere Unterlagen zur Minenräum- und Minenlegetätigkeit während des Zweiten Weltkriegs ausgewertet werden. Vorgesehen ist, die aufbereiteten Daten in das von Schleswig-Holstein entwickelte Munitionskataster MuKaSH einzupflegen und im Rahmen des Expertenkreises auszutauschen.

Um die von im Meer versenkter Munition ausgehenden Auswirkungen auf die Meeresumwelt langfristig untersuchen zu können, sind Mitglieder des Expertenkreises an der Prüfung der Bundesländer zur thematischen Einbeziehung von Munition im

Meer im Rahmen der Umsetzung der europäischen Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie beteiligt (MSRL-Deskriptor 8: Schadstoffe und Wirkungen).⁶⁰ Denkbar wäre in diesem Zusammenhang beispielsweise eine Fortentwicklung der im Rahmen von CHEMSEA und MODUM gewonnenen Erkenntnisse zu den ökologischen Folgen und der Detektion von Kampfstoffen sowie von sprengstofftypischen Verbindungen und der jeweiligen Umwandlungsprodukte in der Meeresumwelt. Die Arbeiten hierzu dauern an.

Ebenfalls noch nicht abgeschlossen ist das noch bis zum 31. August 2015 laufende Projekt SOAM.⁶¹ Die Projektpartner kümmern sich dabei um Methoden der Detektion für eine, wie im Projekt-Langtitel beschrieben, „Berührungsfreie Sondierung von Gewässeruntergründen zwecks Auffindung von Altmunition und anderen Gefahrstoffen zur Gewährleistung der gefahrenlosen Gründung von Offshore-Windenergieanlagen“. Die Koordination des Verbundes aus Wirtschaft und Forschung wird von der Clausthaler Umwelttechnik-Institut GmbH der Technischen Universität Clausthal wahrgenommen.⁶²

⁶⁰MSRL – Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (*engl.* MSFD – Marine Strategy Framework Directive) – Richtlinie 2008/56/EG – <http://www.meeresschutz.info>

⁶¹SOAM – Sounding Ammunition

⁶²<http://www.cutec.de>

6 Ausblick auf Veranstaltungen 2015

Im Jahr 2015 werden nach gegenwärtigem Kenntnisstand folgende Veranstaltungen mit Bezug zum Thema „Munition im Meer“ stattfinden:

Termine 2015

- 28.01.15 „Munitions in the Sea – What future for discarded weapons in Europe’s coastal seas and oceans? (Lunch-Time Briefing hosted by Heidi Hautala, MEP)“, Europäisches Parlament, Brüssel
- 23.-24.02.15 Fachtagung „Kampfmittelbeseitigung 2015“, Bad Kissingen^a
- Februar 2015 Auftaktsitzung der CHEMSEA-Projekt-Nachfolgeorganisation „International Centre of Excellence for Dumped Chemical Munitions“
- 22.-23.04.15 2. Sitzung von HELCOM SUBMERGED, BMUB, Bonn
- 18.-20.03.15 „Ecology of Big City 2015 International Forum“ (unter HELCOM-Beteiligung), St. Petersburg, Russland^b
- 21.04.15 Seminar „Munitionsbeseitigung Ostsee“, Warnemünde
- 13.-17.04.15 InwaterSolutions,^c HANNOVER MESSE 2015 mit Schwerpunkt maritimer Technik und Forschung – „Munition im Meer“ als Beispiel für Technologietransfer (angefragt)
- 19.-20.05.15 „European Maritime Day“, Piräus, Griechenland^d
- n.b., 2015 Statustagung des MODUM-Projekts
- n.b., 2015 „12. Fachtagung Kampfmittelbeseitigung“, Dresden^e

n.b. = bei Drucklegung nicht näher bekannt

^aVeranstaltung des Bundes Deutscher Feuerwerker und Wehrtechniker e. V. – http://www.dfabgbh.de/?page_id=236

^b<http://www.ecology.lenexpo.ru/en/>

^c<http://www.inwatersolutions.de>

^d<http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/maritimeday/en>

^eVeranstaltung der Dresdner Sprengschule GmbH – <http://www.sprengschule-dresden.de>

Anlagen

- Übersicht über bei der Zentralen Meldestelle für Munition im Meer der Küstenbundesländer gemeldete Munitionsfunde im Jahr 2014
- Kleine Anfrage & Antwort der Bundesregierung Drs. 18/3026

.1 Gemeldete Munitionsfunde 2014

Tabelle .1: Übersicht über bei der Zentralen Meldestelle für Munition im Meer der Küstenbundesländer gemeldete Munitionsfunde im Jahr 2014 (vergleiche Kapitel 1.1). Im Berichtsjahr erfolgten 117 Meldungen, in die insgesamt 5.390 Kampfmittel bzw. kampfmittelverdächtige Objekte involviert waren. Einige in diesem Bericht darüber hinaus beschriebene Vorkommnisse und Funde sind über andere Wege bekannt geworden und entsprechend nicht in dieser Tabelle enthalten.

Abkürzungen und Akronyme: Fundorte – AWZ = Ausschließliche Wirtschaftszone; HH = Hamburg; HB = Bremen; MV = Mecklenburg-Vorpommern; Nds = Niedersachsen; SH = Schleswig-Holstein; OWP = Offshore-Windpark; Objekt(e) – WK I = 1. Weltkrieg; Verbleib – KBD = Kampfmittelbeseitigungsdienst; KRD = Kampfmittelräumdienst; MBD = Munitionsbergungsdienst; MVG = Munitionsversenkungsgebiet (bestehendes, historisches Unrein-Gebiet); WSA = Wasser- und Schifffahrtsamt.

Nr.	Datum	Fundort	Objekt(e)	Verbleib	
1	02.01.2014	AWZ	Windpark Nordsee Ost	25 lbs. Bombe	in Bearbeitung
2	13.01.2014	SH	Strand bei Lütjenburg	Weißer Phosphor	am Körper verbrannt
3	25.02.2014	AWZ	Windpark Nordsee Ost	Ankertaumine	vor Ort gesprengt
4	25.02.2014	AWZ	Windpark Nordsee Ost	6 Bomben	vor Ort gesprengt
5	26.02.2014	AWZ	Konverter HelWin 2	Grundmine	in Bearbeitung
6	26.02.2014	AWZ	Konverter HelWin 2	Granate	in Bearbeitung
7	26.02.2014	AWZ	Nordsee, Amrumbank	Verdächtiges Objekt	in Bearbeitung
8	03.03.2014	AWZ	Windpark Nordsee Ost	4 Bomben 500 lbs.	vor Ort gesprengt
9	03.03.2014	Nds	Außenweser, Höhe Tonne 43	Kampfmittelverdacht	verlagert und dort gesprengt
10	04.03.2014	Nds	Insel Langeoog	Granate 8,8 cm	durch KBD entsorgt
11	05.03.2014	AWZ	Windpark Nordsee Ost	Bombe	vor Ort gesprengt
12	08.03.2014	MV	Seebrücke Dranske/Rügen	150 Patronen für Handfeuerwaffen, 2 Flakgranaten	durch MBD entsorgt
13	10.03.2014	AWZ	Windpark Butendiek	Ankertaumine	vor Ort gesprengt
14	11.03.2014	AWZ	Windpark Nordsee Ost	3 Bomben	vor Ort gesprengt
15	19.03.2014	SH	nördl. Schönberger Strand	Torpedo (teilweise)	durch KRD entsorgt
16	21.03.2014	SH	Hörnumer Odde, Sylt	Granatpatrone 3,7 cm	durch KRD entsorgt
17	24.03.2014	SH	Kieler Förde	Grundmine	entschärft, verlagert, siehe Bericht
18	24.03.2014	Nds	Insel Borkum	7 Granaten 3,7 cm	durch KBD entsorgt
19	31.03.2014	AWZ	Windpark Nordsee Ost	Mine	vor Ort gesprengt
20	10.04.2014	MV	Strand bei Rerik	Granaten und Granatsplitter im Sand	durch MDB entsorgt
21	15.04.2014	SH	Vorhafen Helgoland	Granate (teilweise)	vor Ort gesprengt

Tabelle .1: (fortgesetzt)

Nr.	Datum	Fundort	Objekt(e)	Verbleib	
22	16.04.2014	AWZ	Windpark Nordsee Ost	Ankertaumine	vor Ort gesprengt
23	16.04.2014	AWZ	Windpark Nordsee Ost	Ankertaumine	vor Ort gesprengt
24	17.04.2014	AWZ	Windpark Nordsee Ost	Ankertaumine	vor Ort gesprengt
25	22.04.2014	SH	Klappholtal, Sylt	Handgranate	vor Ort gesprengt
26	23.04.2014	AWZ	Windpark Nordsee Ost	Ankertaumine (teilweise)	vor Ort gesprengt
27	23.04.2014	AWZ	Windpark Nordsee Ost	Granate 28,3 cm	vor Ort gesprengt
28	24.04.2014	AWZ	Windpark Nordsee Ost	Grundmine	vor Ort gesprengt
29	29.04.2014	SH	Strand bei Westermarkelsdorf	Weißer Phosphor	am Körper verbrannt
30	03.05.2014	Nds	Cappel-Neufeld	40 Patronen für Handfeuerwaffen	durch KBD entsorgt
31	15.05.2014	AWZ	Windpark Nordsee Ost	Torpedo (teilweise)	vor Ort gesprengt
32	15.05.2014	SH	Vorhafen Helgoland	500 lbs. Bombe	durch KRD entsorgt
33	22.05.2014	Nds	Stade	47 Patronen für Handfeuerwaffen	durch KBD entsorgt
34	22.05.2014	AWZ	Konverter DolWin 2	Grundmine	in Bearbeitung
35	22.05.2014	AWZ	Konverter DolWin 2	Mine	vor Ort gesprengt
36	22.05.2014	AWZ	Konverter DolWin 2	500 lbs. Bombe	in Bearbeitung
37	22.05.2014	AWZ	Konverter DolWin 2	Mine	vor Ort gesprengt
38	22.05.2014	AWZ	Konverter DolWin 2	500 lbs. Bombe	in Bearbeitung
39	04.06.2014	AWZ	Konverter DolWin 2	Grundmine	in Bearbeitung
40	05.06.2014	AWZ	Konverter DolWin 2	Torpedo	in Bearbeitung
41	05.06.2014	HH	Dradenauhafen	125 lbs. Bombe	vor Ort gesprengt
42	05.06.2014	Nds	Außenweser, Langelütjen I	5 Granaten 28 cm	vor Ort gesprengt
43	05.06.2014	Nds	Außenweser, Langelütjen I	2 Granaten 10,5 cm	durch KBD entsorgt
44	06.06.2014	SH	Strand bei Eckernförde	Schießwolle, lose	durch KRD entsorgt
45	06.06.2014	SH	Kieler Förde	7 Grundminen	entschärft, verlagert, siehe Bericht
46	08.06.2014	SH	Heidkate	Schießwolle, lose	durch KRD entsorgt
47	11.06.2014	SH	Watt vor Friedrichskoog	Kampfmittel in Flugzeugwrack	durch KBD entsorgt
48	16.06.2014	SH	Kieler Förde	Grundmine	entschärft, verlagert, siehe Bericht
49	16.06.2014	SH	Kieler Förde	3 Torpedos (teilweise)	verlagert
50	16.06.2014	SH	Kieler Förde	Ankertaumine (teilweise)	verlagert

Tabelle .1: (fortgesetzt)

Nr.	Datum	Fundort	Objekt(e)	Verbleib	
51	16.06.2014	SH	Kieler Förde	Grundmine	entschärft, verlagert, siehe Bericht
52	17.06.2014	Nds	Suezpriel, Weser	3 Granaten 28 cm	vor Ort gesprengt
53	04.07.2014	MV	Rosenort bei Rostock	Grundmine ELM	entschärft, verlagert, gesprengt, siehe Bericht
54	07.07.2014	SH	Brunsbüttel	Granate	durch KBD entsorgt
55	10.07.2014	Nds	Insel Wangerooge	126 Kampfmittel und Reste davon	durch KBD entsorgt
56	14.07.2014	SH	Vorhafen Helgoland	Bombe	vor Ort gesprengt
57	16.07.2014	AWZ	Windpark Gode Wind	250 kg Bombe	in Bearbeitung
58	16.07.2014	SH	Kieler Förde	4 Grundminen	Entschärft, verlagert, siehe Bericht
59	17.07.2014	AWZ	Windpark Gode Wind	2 Ankertauminen	vor Ort gesprengt
60	17.07.2014	AWZ	Windpark Gode Wind	Grundmine	in Bearbeitung
61	18.07.2014	SH	Kieler Förde	Torpedo	entschärft, verlagert, s. Bericht
62	19.07.2014	AWZ	Windpark Gode Wind	250 lbs. Bombe	vor Ort gesprengt
63	20.07.2014	AWZ	Windpark Gode Wind	Ankertaumine	vor Ort gesprengt
64	21.07.2014	AWZ	Windpark Gode Wind	Ankertaumine (teilweise)	vor Ort gesprengt
65	21.07.2014	Nds	Insel Mellum	19,2 kg Kampfmittel und Reste davon	durch KRD entsorgt
66	22.07.2014	Nds	Minsener Oog	Ankertaumine	vor Ort gesprengt
67	22.07.2014	Nds	Watt vor Hooksiel	4 Granaten 3,7 cm, Wurfgranate	durch KBD entsorgt
68	23.07.2014	AWZ	Windpark Gode Wind	2 Ankertauminen	vor Ort gesprengt
69	26.07.2014	AWZ	Windpark Gode Wind	Ankertaumine	in Bearbeitung
70	27.07.2014	AWZ	Windpark Gode Wind	Kampfmittelverdacht	überprüft – kein Kampfmittel
71	28.07.2014	Nds	Watt nördlich Mellumplate	3 Ankertauminen	vor Ort gesprengt
72	29.07.2014	AWZ	VTG Terschelling	Kampfmittelfund	in Bearbeitung
73	31.07.2014	AWZ	Windpark Gode Wind	Grundmine	in Bearbeitung
74	05.08.2014	SH	Vorhafen Helgoland	500 lbs. Bombe	durch KRD entsorgt
75	05.08.2014	AWZ	Windpark Gode Wind	Ankertaumine	vor Ort gesprengt
76	07.08.2014	SH	Wisch, Kreis Plön	Schießwolle, lose	durch KRD entsorgt
77	10.08.2014	AWZ	Windpark Gode Wind	2 Grundminen	vor Ort gesprengt
78	12.08.2014	AWZ	VTG Terschelling	diverse Kampfmittel	in Bearbeitung

Tabelle .1: (fortgesetzt)

Nr.	Datum	Fundort	Objekt(e)	Verbleib	
79	13.08.2014	SH	Brunsbüttel, NOK	Patronen für Handfeuerwaffen, Granatenreste	durch KRD entsorgt
80	21.08.2014	Nds	Minsener Oog	3 Ankertaaminen	vor Ort gesprengt
81	03.09.2014	Nds	Insel Wangerooge	Granaten: 2× 10,5 cm, 8,8 cm, 3× 3,7 cm, 9× 2 cm, Zünder	durch KBD entsorgt
82	03.09.2014	Nds	Insel Wangerooge	Wurfgranate, Panzerfaustkopf	durch KBD entsorgt
83	03.09.2014	Nds	Insel Wangerooge	7 kg Kampfmittel und Reste davon, 500 g Treibladungspulver	durch KBD entsorgt
84	12.09.2014	Nds	Jade-Weser-Port	3.083 Kampfmittel im Baufeld (2008-2011)	durch KBD entsorgt
85	12.09.2014	Nds	Seegebiet vor Minsener Oog	6 Ankertaaminen	s. Bericht
86	17.09.2014	Nds	Seegebiet vor Jadebusen	Brandbombe	durch KBD entsorgt
87	17.09.2014	Nds	Seegebiet vor Jadebusen	3 Granaten 3,7 cm, 16 Zünder	durch KBD entsorgt
88	19.09.2014	SH	Hohwachter Bucht	Kampfmittelverdacht	durch Bundeswehr beseitigt
89	20.09.2014	Nds	Kabeltrasse DolWin 3	Kampfmittelverdacht	in Bearbeitung
90	22.09.2014	Nds	Seegebiet nördl. Borkum	Ankertaumine (teilweise)	durch KBD entsorgt
91	27.09.2014	Nds	Rantzelgat, Ems	Bombe	vor Ort gesprengt
92	27.09.2014	Nds	Rantzelgat, Ems	Granate	vor Ort gesprengt
93	29.09.2014	Nds	Seegebiet vor Minsener Oog	5 Ankertaaminen	durch KBD verlagert und gesprengt
94	07.10.2014	HB	Stromkaje	Granate	durch KBD entsorgt
95	07.10.2014	SH	Nordosthafen Helgoland	500 lbs. Bombe	durch KRD entsorgt
96	07.10.2014	Nds	Insel Mellum	9 Granaten 3,7 cm, 2 Zünder	durch KBD entsorgt
97	07.10.2014	Nds	Insel Mellum	Granate 5 cm	durch KBD entsorgt
98	07.10.2014	Nds	Insel Mellum	1 kg Kampfmittel und Reste davon	durch KBD entsorgt
99	07.10.2014	Nds	Insel Mellum	Granaten: 9× 3,7 cm, 1× 5 cm; 1 kg Kampfmittel und -reste	durch KBD entsorgt
100	14.10.2014	Nds	Seegebiet vor Minsener Oog	5 Ankertaaminen	durch KBD verlagert und gesprengt
101	15.10.2014	Nds	Seegebiet vor Borkum	Rakete	durch KBD verlagert und gesprengt
102	15.10.2014	Nds	Seegebiet vor Borkum	Granate 17 cm	durch KBD verlagert und gesprengt
103	16.10.2014	Nds	Insel Wangerooge	Kleinbombe	durch KBD entsorgt

Tabelle .1: (fortgesetzt)

Nr.	Datum	Fundort	Objekt(e)	Verbleib	
104	16.10.2014	Nds	Insel Wangerooge	Granaten: 1.778 x 2,0 cm, 3,7 cm, 5 cm, 8 x 8,8 cm, 12,8 cm, 1 x Zünder	durch KBD entsorgt
105	16.10.2014	Nds	Insel Wangerooge	200 g Sprengstoff, 160 kg Kampfmittel und -reste	durch KBD entsorgt
106	16.10.2014	Nds	Seegebiet vor Minsener Oog	10 Raketenmotoren	durch KBD entsorgt
107	18.10.2014	Nds	Insel Wangerooge	Granaten: 218 x 2 cm, 3,7 cm, 8,8 cm, 4 x 10,5 cm; 55 kg Kampfmittel und -reste	durch KBD entsorgt
108	23.10.2014	Nds	Seegebiet vor Minsener Oog	4 Ankertauminen	durch KBD verlagert und gesprengt
109	27.10.2014	Nds	Insel Wangerooge	Granaten: 3,7 cm, 7,5 cm, 3 x 12,8 cm	durch KBD entsorgt
110	29.10.2014	Nds	Watt vor Wilhelmshaven	500 lbs. Bombe	vor Ort gesprengt
111	02.11.2014	SH	Kieler Förde	Kampfmittelverdacht	überprüft – kein Kampfmittel: Seezeichen
112	10.11.2014	SH	Vorhafen Helgoland	500 lbs. Bombe	durch KRD entsorgt
113	11.11.2014	MV	Halbinsel Struck	500 kg Bombe	in Bearbeitung
114	11.11.2014	MV	Halbinsel Struck	Kampfmittelverdacht	in Bearbeitung
115	13.11.2014	SH	Schlei, Ellenberger Holz	Wasserbombe	durch KRD entsorgt
116	18.11.2014	Nds	Sahlenburg, Cuxhaven	Granate 3,7 cm	durch KBD entsorgt
117	08.12.2014	Nds	Seegebiet vor Borkum	5 kg Kampfmittel und -reste	durch KBD entsorgt

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Valerie Wilms, Steffi Lemke, Agnieszka Brugger, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
– Drucksache 18/2666 –**

Gefahren und Bergung von Waffen- und Munitionsaltlasten in Nord- und Ostsee

Vorbemerkung der Fragesteller

In der Wochenzeitung „DIE ZEIT“ vom 7. August 2014 ist die Rede von „1,6 Millionen Tonnen Altlasten aus zwei Weltkriegen“ in der Nord- und Ostsee, bestehend aus Seeminen, Bomben, Waffen und Munition. In einem Antrag der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN aus dem Jahr 2008 summierten sich diese Altlasten damals noch auf mindestens 500 000 Tonnen (Bundestagsdrucksache 16/9103). Es scheint, als würden bei Bergungen stets neue Altlasten ausfindig gemacht. Das tatsächliche Ausmaß ist nicht bekannt und könnte weitaus größer sein als bisher vermutet.

Verletzungen für Badegäste, Spaziergänger und Fischer sind zwar bislang eher Einzelfälle, aber die Vergiftung des Meeres und ihrer Flora und Fauna nimmt in dem Maße zu, wie die Zeit davon läuft. Nicht geborgene Altlasten sind im doppelten Sinne Zeitbomben. Sie können durch Sprengung oder durch Zerfall Gifte freisetzen. Fische und andere Meerestiere können daran verenden oder gesundheitliche Schäden erleiden. Auch der Mensch am Ende der Nahrungskette wird mit dieser im Laufe der zunehmenden Vergiftung von Meerestieren konfrontiert werden, sofern dieser Waffenschrott weiter vor sich hin rostet und ein ständiges Gefahrenpotenzial darstellt.

Ein vollständiger Wasseraustausch der Ostsee würde laut dem o. g. Artikel an die hundert Jahre dauern. Die Zersetzung der Gifte, wie Blausäure, Senfgas, Phosgen oder die Nervengifte Tabun und Sarin verlaufe im Meer zudem anders als im Labor. Senfgas würde als Klumpen in Fischernetzen landen und den Fang vergiften oder Touristen am Strand verletzen. Phosphor würde mit Bernstein verwechselt, der, wenn er trocknet, sich entzündet und zu Verbrennungen führt.

Die Natur wird es also nicht richten. Folglich gibt es keine kostengünstige Alternative zur Bergung.

Vorbemerkung der Bundesregierung

Vorliegende Kleine Anfrage wird aus einem Artikel in der Wochenzeitung „DIE ZEIT“, Ausgabe 33/2014 vom 24. August 2014, abgeleitet. Die Bundesregierung verweist auf die Antworten auf Kleine Anfragen zum selben Thema, darunter auf die Kleine Anfrage „Munition in Nord- und Ostsee“ der Fraktion DIE LINKE. vom 6. September 2012 (Bundestagsdrucksache 17/10620) und die Antwort der Bundesregierung vom 26. September 2012 (Bundestagsdrucksache 17/10795).

Die Fragen beziehen sich sowohl auf den Bund, soweit die deutsche Ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ) in Nord- und Ostsee betroffen ist, als auch auf die für die deutschen Hoheitsgewässer der Nord- und Ostsee zuständigen Küstenbundesländer.

Wo möglich, wird deshalb in den Antworten Bezug genommen auch auf den Expertenkreis „Munition im Meer“ des Bund-Länder-Ausschusses Nord- und Ostsee (BLANO) unter Vorsitz von Schleswig-Holstein, welche räumlich auf die deutschen Hoheitsgewässer sowie die AWZ in Nord- und Ostsee bezogen und thematisch auf alle Arten von Munition ausgerichtet ist. Diese Expertengruppe des Bundes und der Küstenländer hat auch den Kenntnisstand des Jahres 2011 im umfassenden BLANO-Bericht „Munitionsbelastung der deutschen Meeresgewässer – Bestandsaufnahme und Empfehlungen“ mit Anlagen auf mehr als 1 100 Seiten dargestellt und in den Jahren 2012 und 2013 jährliche Fortschrittsberichte vorgelegt. Alle Berichte werden auf dem vom Land Schleswig-Holstein betriebenen Internet Portal Munition im Meer (www.munition-im-meer.de) öffentlich zur Verfügung gestellt. Da der Bericht als „lebendes Dokument“ konzipiert ist, wird die nächste Fortschreibung im Januar 2015 erfolgen und das Jahr 2014 umfassen.

Die Bundesregierung hat wegen der Vielzahl betroffener Einzelaspekte im Jahr 2009 ein informelles Netzwerk unter gemeinsamer Leitung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) und des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) zwecks gegenseitiger Information und zeitnaher Reaktion zu Munitionsaltlasten im Meer gebildet. Sie ist, vertreten durch BMUB, das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (für BMVI) und das Thünen-Institut (für das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft), Mitglied des o. a. BLANO-Expertenkreises.

1. Wie hoch ist laut Kenntnis der Bundesregierung das Volumen (in Tonnen) an Rüstungsaltlasten oder sonstiges entsorgtes Material aus Bomben, Granaten, Minen, Munition und anderen Kampfmitteln jeweils in der deutschen Nord- und Ostsee sowie der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ)?

Hierzu wird auf den in der Vorbemerkung erwähnten Bericht des BLANO-Expertenkreises und seine Jahresberichte, zuletzt „Munitionsbelastung der deutschen Meeresgewässer – Entwicklungen und Fortschritt (2013)“, veröffentlicht auf www.munition-im-meer.de, verwiesen.

2. Welche aktuellen Erkenntnisse zur Verteilung von konventioneller Munition bzw. chemischer Kampfstoffe in der deutschen Nord- und Ostsee gibt es?

Auf die Antwort zu Frage 1 wird verwiesen.

3. Welche Gifte aus Munition lagern laut Kenntnis der Bundesregierung in etwa welchen Mengen in deutschen Meeresgewässern (jeweils in der deutschen Nord- und Ostsee sowie der deutschen AWZ)?

Auf die Antwort zu Frage 1 wird verwiesen.

4. Welche Untersuchungen zum Zustand der Altmunition und welche Modellierungen werden nach Kenntnis der Bundesregierung vorgenommen, um zu erfahren, welche Mengen der jeweiligen Gifte in den kommenden Jahren durch Korrosion oder anderweitige Einflüsse ins Meer freigesetzt werden?

Auf die Antwort zu Frage 1 wird verwiesen.

5. Wie viele und welche Kampfmittel werden heute nach Kenntnis der Bundesregierung noch durch Manöver der deutschen und internationalen Marinen in die deutsche Nord- und Ostsee sowie in die deutsche AWZ eingebracht?

Alle seegehenden Einheiten der Marine führen Schießübungen mit unterschiedlichen Munitionsarten durch. Detaillierte Angaben zu den Schießübungen unterliegen der militärischen Geheimhaltung. Grundsätzlich kann überall auf See geschossen werden, wenn die dafür erforderlichen Rahmenbedingungen (Wassertiefen, Wetterverhältnisse, Seeraum überprüft und frei von Fahrzeugen) vorliegen. Die Marine führt keine regional bezogenen Auswertungen für Verbräuche verschiedener Munitionsarten und Kaliber durch. Allgemein gilt jedoch, dass Schießübungen zum weit überwiegenden Teil mit „inert“ Munition (Übungsmunition), bestehend aus Metall und Beton, sowie mit in der Luft selbstzerlegender Munition durchgeführt werden. Zu Seestreitkräften anderer Staaten liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor.

6. Welche regelmäßigen Untersuchungen in den deutschen Gewässern von Nord- und Ostsee dienen nach Kenntnis der Bundesregierung heute der Erfassung von Munitionsaltlasten bzw. deren Inhaltsstoffen (falls keine, bitte begründen warum nicht)?

Auf die Antwort zu Frage 1 wird verwiesen.

7. Welche darüber hinausgehenden Monitoringaktivitäten sind nach Kenntnis der Bundesregierung im Rahmen der Verpflichtungen, die sich aus der Umsetzung der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie ergeben, geplant (bitte erläutern, welche Stoffe aus welchem Grund erhoben werden und welche aus welchem Grund nicht)?

Allgemein bestehen Verpflichtungen zur routinemäßigen (d. h. wiederholten) Überwachung der Meeresumwelt (Monitoring) im Rahmen des Übereinkommens zum Schutz der Meeresumwelt des Nordostatlantiks (OSPAR), des Helsinki-Übereinkommens (HELCOM) über den Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebiets sowie der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) und der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) der Europäischen Union (EU) zur Beurteilung der Qualität der Meeresumwelt. Eine rechtliche Verpflichtung zur speziellen Untersuchung der Meeresumwelt auf die Freisetzung von Inhaltsstoffen versenkter Munition besteht hingegen nicht. Die Voraussetzungen für eine umfassende Überwachung der Meeresumwelt (Monitoring) von Inhaltsstoffen aus Kampfmitteln in der Meeresumwelt sind derzeit nicht gegeben. Zu den Voraussetzungen zählt unter anderem, dass die Untersuchungsergebnisse auch aussagekräftige Schlussfolgerungen zulassen. So muss geklärt sein, dass eventuell posi-

tive Ergebnisse (z. B. Nachweis von Arsenverbindungen) ursächlich auch eindeutig (lokal) vorhandener Munition zugeordnet werden können. Außerdem müssen zu den untersuchten Verbindungen auch belastbare ökotoxikologische Daten zu deren Bewertung existieren. Die Bundesregierung unterstützt daher die Empfehlung des BLANO-Expertenkreises „Munition im Meer“, die Entwicklung geeigneter Methoden zur Bewertung und Überwachung von munitionsbelasteten Gebieten bzw. Munitionsversenkungsgebieten anzustreben. Wenn geeignete Methoden bereitstehen, wird die Bundesregierung die Aufnahme in die MSRL-Monitoringprogramme im Rahmen ihres künftigen Aktualisierungszyklus prüfen.

8. Gibt es nach Kenntnis der Bundesregierung eine systematische Aufarbeitung verfügbarer Daten über Munitionsaltlasten über Befragungen von Fischern, noch lebenden Zeitzeugen oder die Aufarbeitung von Archiven, wenn ja, mit welchen Ergebnissen, und wenn nein, warum nicht?

Hierzu wird auf den in der Vorbemerkung erwähnten Bericht des BLANO-Expertenkreises und seiner Jahresberichte, zuletzt „Munitionsbelastung der deutschen Meeresgewässer – Entwicklungen und Fortschritt (2013)“, veröffentlicht auf www.munition-im-meer.de, verwiesen.

9. Welche Strategien oder konkreten Pläne existieren nach Kenntnis der Bundesregierung bezüglich der Bergung dieser Altlasten in deutschen Meeresgewässern (jeweils in der deutschen Nord- und Ostsee sowie der deutschen AWZ)?

Die Bundesregierung setzt ihre Arbeit im BLANO-Expertenkreis Munition im Meer fort und verfolgt den gemeinsam zwischen Bund und Küstenbundesländern entwickelten systematischen Ansatz zum Umgang mit Munition in deutschen Meeren. Eine flächendeckende und bedingungslose Bergung ist kein Bestandteil des Ansatzes, wie im Bericht „Munitionsbelastung der deutschen Meeresgewässer – Bestandsaufnahme und Empfehlungen (Stand 2011)“ und den Fortschreibungen dargelegt. Wo keine Gefährdungssituation besteht, gilt nach wie vor der Grundsatz, dass versenkte Munition und Kampfmittel wegen des mit einer Bergung verbundenen Risikos am besten dort verbleiben, wo sie liegen. Darüber hinaus ist eine flächendeckende Bergung von Munition und Kampfmitteln unter infrastrukturellen, personellen und finanziellen Gesichtspunkten nicht darstellbar. Insofern wird eine Bergung oder Beseitigung von Munition nach dem derzeitigen Stand der Technik in aller Regel nur dort stattfinden können, wo durch die zuständige Behörde ein immanentes Gefährdungspotenzial festgestellt worden ist. Im Übrigen wird auf die Antwort der Bundesregierung vom 26. September 2012 zu den Fragen 1, 2 und 42 der Kleinen Anfrage „Munition in Nord- und Ostsee“ der Fraktion DIE LINKE. vom 6. September 2012 (Bundestagsdrucksache 17/10795) verwiesen.

Vor diesem Hintergrund werden prioritär von den zuständigen Gefahrenabwehrbehörden der Länder (z. B. Kampfmittelräumdienst – KRD – Schleswig-Holstein, Landeskriminalamt, Innenministerium Schleswig-Holstein) im Zusammenwirken mit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes und mit Amtshilfe der Bundesmarine (im Jahr 2014 auch unter Einbeziehung eines NATO-Verbandes) derzeit nur konkrete Risiken bzw. Gefahren im Wege der Gefahrenabwehr beseitigt. Ein solcher Bearbeitungsschwerpunkt ist das Verkehrstrennungsgebiet (VTG) Kiel im Zufahrtbereich des Nord-Ostsee-Kanals und des Kieler Hafens.

10. Bewertet die Bundesregierung den aktuellen Wissensstand zu den derzeit registrierten Kriegsaltslasten als zufriedenstellend, und bis wann sollen diese nach Kenntnis der Bundesregierung geborgen sein (jeweils für die deutsche Nord- und Ostsee einschließlich der deutschen AWZ)?

Der Bericht „Munitionsbelastung der deutschen Meeresgewässer – Bestandsaufnahme und Empfehlungen (2011)“ ist als lebendiges und wachsendes Dokument angelegt. Fortschreibungen haben in den Jahren 2012 und 2013 bereits stattgefunden. Zusätzlich zu dieser systematisierten koordinierten Herangehensweise – um weitere Informationen zu Einbringungsorten sowie Art und Menge der versenkten Kampfmittel zu erhalten und auszuwerten – führen Mitglieder des BLANO-Expertenkreises Recherchen in einschlägigen Archiven durch. Die Ergebnisse solcher Archivrecherchen können in begründeten Fällen Untersuchungen vor Ort nach sich ziehen. Daneben wurde durch Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Inneres und Sport im August 2012 die gemeinsame Meldestelle der Küstenbundesländer für Vorfälle mit Munition im Meer bei der gemeinsamen Leitstelle der Wasserschutzpolizeien der Länder im Maritimen Sicherheitszentrum (Cuxhaven) eingerichtet.

Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 9 verwiesen.

11. Wie viele Tonnen an Kriegsaltslasten wurden nach Kenntnis der Bundesregierung seit dem Jahr 2000 aus der deutschen Nord- und Ostsee einschließlich der deutschen AWZ geborgen (bitte differenziert nach Jahren sowie Art der Funde, z. B. Bomben, Granaten, Minen, Munition und andere Kampfmittel)?

Es wird auf die Antwort zu Frage 1 sowie ergänzend auf die jährliche Berichterstattung gemäß OSPAR und HELCOM verwiesen.

12. Hält die Bundesregierung die bisherige Arbeit der in Cuxhaven eingerichteten nationalen Meldestelle für Munitionsfunde für ausreichend, und wie wird die Bundesregierung deren Arbeit weiter unterstützen?

Die Bundesregierung hat die Etablierung der nationalen registrierende Stelle für Munitionsfunde und Ereignisse mit Fundmunition im Meer gemeinsam mit den Küstenbundesländern unterstützt. Mit der Meldestelle wird eine einheitliche Dokumentation, ein vereinfachter Datenaustausch mit dem Unterwasserdatenzentrum der Bundeswehr und den Diensten des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) sowie eine Erleichterung der Berichterstattung an HELCOM und OSPAR angestrebt. Im ersten vollständigen Berichtsjahr 2013 sind bei der Meldestelle 148 Meldungen eingegangen. Die Bundesregierung begrüßt die Arbeit der Meldestelle und unterstützt das Meldeverfahren operativ sowie in seiner Weiterentwicklung. Derzeit wird in Zusammenarbeit mit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) eine Handlungshilfe für Meldungen aus Sicht im maritimen Bereich professionell tätiger, potentiell Meldender entwickelt.

13. Wie viele Taucher und Experten (differenziert nach fest angestellten wie selbstständigen) werden nach Kenntnis der Bundesregierung derzeit zur Überwachung bzw. Bergung der in der Meldestelle bzw. evtl. andernorts registrierten Kriegsaltlasten jeweils in der deutschen Nord- und der Ostsee und der AWZ eingesetzt?

Die Bundesregierung verfügt hierzu über keine Erkenntnisse. Informationen hierüber könnten bei den Küstenbundesländern und ihren zuständigen Gefahrenabwehrbehörden verfügbar sein.

14. Welche und wie viele Taucher und weitere Experten werden nach Kenntnis der Bundesregierung in den kommenden Jahren zusätzlich eingestellt oder beauftragt, um die Bergung der registrierten Kriegsaltlasten sowie die Erkundung und Registrierung weiterer Lagerorte in der deutschen Nord- und Ostsee sowie in der AWZ zu bewerkstelligen?

Die Bundesregierung verfügt hierzu über keine Erkenntnisse. Informationen hierüber könnten bei den Küstenbundesländern und ihren zuständigen Gefahrenabwehrbehörden verfügbar sein.

15. Wie viele autonome Roboter werden derzeit zur Bergung der registrierten Kriegsaltlasten jeweils in der deutschen Nord- und Ostsee einschließlich der deutschen AWZ eingesetzt?

Die Bundesregierung verfügt hierzu über keine Erkenntnisse. Informationen hierüber könnten bei den Küstenbundesländern und ihren zuständigen Gefahrenabwehrbehörden verfügbar sein.

16. Welche und wie viele Gerätschaften (bitte nach ihrer Art aufschlüsseln) werden nach Kenntnis der Bundesregierung in den kommenden Jahren zusätzlich eingesetzt, um die Bergung der registrierten Kriegsaltlasten zu bewerkstelligen, und inwieweit wird dabei die Bundeswehr beteiligt?

Auf die Antwort zu Frage 9 wird verwiesen. Deshalb wird die Bergung der registrierten Kriegsaltlasten derzeit nur eingeleitet, wenn die zuständige Gefahrenabwehrbehörde des Bundeslandes im Einzelfall eine entsprechende Gefährdungsabschätzung vornimmt. Eine Einschätzung über den Einsatz zusätzlicher Geräte ist nicht möglich.

17. Wie wird nach Kenntnis der Bundesregierung, insbesondere nach Erfahrung der Bundeswehr, mit georteten Kriegsaltlasten umgegangen, die zu ihrer Bergung gesprengt werden müssten, aufgrund der Schädigung der Meeresflora und -fauna aber nicht gesprengt werden können?

Der Bundesregierung liegen hierüber keine Erfahrungen vor. Im Übrigen wird auf die Zuständigkeit der Küstenländer für Munitionsfunde sowie die Jahresberichte des BLANO-Expertenkreises „Munition im Meer“ verwiesen.

18. Teilt die Bundesregierung die Auffassung, dass es sich bei der Bergung von Kriegsaltlasten in der Nord- und Ostsee bzw. in der AWZ um eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe des Bundes und der Küstenländer handelt?
19. Teilt die Bundesregierung die Auffassung, dass ein Vorgehen der Beseitigung einzelner Munitionskörper im Gegensatz zu einer systematischen

Bergung die Meeresflora und -fauna langfristig gefährdet, und wenn nein, warum nicht?

Die Fragen 18 und 19 werden wegen des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Jede Munitionsbergung im Meer stellt potenziell ein Risiko für die Meeresfauna und -flora dar. Die Bundesregierung widmet der Problematik der Kriegsaltsaltlasten, die von den Ländern als eigenständiger Teil der gesamten Altsaltlastenproblematik angesehen wird, seit jeher hohe Aufmerksamkeit. Des Weiteren wird auf die Ausführungen in der Antwort zu Frage 9 verwiesen.

20. Sieht die Bundesregierung Bedarf an einem auf Bundesebene koordinierten, systematischen Vorgehen mit Bezug auf die Beseitigung von Munitionsaltlasten im Meer, welche bisher nur im Rahmen von einzelnen Gefahrenabwehrmaßnahmen durch die Länder vorgenommen werden?

Die Beseitigung von Rüstungsaltsaltlasten aus der Zeit des Zweiten Weltkriegs ist als Gefahrenabwehr im ordnungsrechtlichen Sinne nach der föderalen Kompetenzverteilung des Grundgesetzes grundsätzlich eine Aufgabe der Länder (Artikel 30, 83 des Grundgesetzes – GG). Der Bund finanziert alle Maßnahmen der Gefahrenbeseitigung auf nicht bundeseigenen Grundstücken, soweit sie durch ehemals reichseigene Kampfmittel erforderlich wurden. Er beteiligt sich nicht an den Kosten der Bergung und Entsorgung von Altmunition in Nord- und Ostsee. Die Finanzierung durch den Bund erfolgt auf der Grundlage einer seit den 50er-Jahren bestehenden Staatspraxis, die bei Neufassung des Artikels 120 GG in den Jahren 1965 und 1969 als fortgeltende Kostenverteilungsregelung zwischen Bund und Ländern zugrunde gelegt worden ist. Nach dieser Staatspraxis finanziert der Bund im Rahmen seiner Verpflichtungen nach § 19 Absatz 2 Nummer 1 des Allgemeinen Kriegsfolgengesetzes (AKG) nur Maßnahmen zur Beseitigung von unmittelbaren Gefahren für das Leben oder die Gesundheit von Menschen auf nicht bundeseigenen Liegenschaften. Das AKG gilt nur für den Hoheitsbereich der Bundesrepublik Deutschland. Munitionsaltlasten in der Nord- und Ostsee bzw. in der deutschen AWZ werden von dem Gesetz nicht erfasst.

21. Wie hoch waren die Ausgaben, die die Bundesregierung zur Bergung der Kriegsaltsaltlasten seit dem Jahr 2010 getragen hat, und welche Haushaltsmittel werden für die Jahre 2014 und 2015 sowie für die Folgejahre jeweils bereitgestellt?

Kosten der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes:

Im Zeitraum der Jahre 2010 bis einschließlich 2013 wurden im Rahmen der Gefahrenabwehr Haushaltsmittel in Höhe von 11,349 Mio. Euro verausgabt.

Für das Jahr 2014 sind Ausgaben in Höhe von rund 12,1 Mio. Euro zu erwarten. Für das Jahr 2015 sind derzeit rund 3,3 Mio. Euro eingeplant. Für die Folgejahre liegt noch keine Planung vor.

22. Welche alternativen Pläne hat die Bundesregierung für eine gegebenenfalls notwendig werdende Entgiftung der Nord- und der Ostsee, die durch entweichende Giftstoffe der Kriegsaltsaltlasten entstehen könnte?

Die Bundesregierung sieht aktuell keine Notwendigkeit zur Entwicklung entsprechender Pläne. Eine „Entgiftung“ setzt eine Vergiftung voraus. Der Bericht „Munitionsbelastung der deutschen Meeresgewässer – Bestandsaufnahme und

Empfehlungen (Stand 2011)“ enthält eine solche Information nicht. Ferner wird auf die vorausschauende, systematisierte Arbeit des BLANO-Expertenkreises und die Ausführungen in der Antwort zu Frage 9 verwiesen.

23. Welche Informationen liegen der Bundesregierung über die Anreicherung toxischer Substanzen aus Kriegsaltslasten in der marinen Nahrungskette vor, und welche potenziellen Gefahren existieren daraus für den Menschen?

Derzeit sind eine Anreicherung von Schadstoffen aus versenkter Munition und Kampfmitteln in der marinen Nahrungskette sowie möglicherweise damit einhergehende Gefahren für den bzw. die Verbraucher(-in) nicht erkennbar. Der Bericht „Munitionsbelastung der deutschen Meeresgewässer – Bestandsaufnahme und Empfehlungen (Stand 2011)“ stellt klar, dass eine Gefährdung von Verbrauchern durch möglicherweise kontaminierte marine Produkte, insbesondere Nahrungsmittel, nach derzeitigem Kenntnisstand als äußerst unwahrscheinlich einzuschätzen ist. Der in der Antwort zu Frage 9 genannte Bericht kommt zu folgendem Ergebnis (S. 81): „Zusammenfassend ist festzustellen, dass sprengstofftypische Verbindungen eine Belastung bzw. Gefahr für die Meeresumwelt darstellen können. Eine über den unmittelbaren Nahbereich versenkter Kampfmittel hinausgehende konkrete Gefährdung konnte jedoch bisher nicht nachgewiesen werden. Weitere Gefährdungsabschätzungen müssen jeweils einer individuellen standörtlichen Einzelbetrachtung vorbehalten bleiben.“

Weiterhin ist die Fragestellung einer möglichen Anreicherung sowie der Toxizität von Munitionsinhaltsstoffen und deren Abbau- und Umwandlungsprodukten Gegenstand aktueller Forschung, darunter z. B. des von der EU geförderten CHEMSEA-Projektes (2011 bis 2014) mit Untersuchung von Dorschen aus der Ostsee auf Rückstände chemischer Kampfstoffe. So ist der Nachweis des Elements Arsen in Fischen (Meldungen hierüber tauchen wiederholt in den Medien auf) noch kein Beweis für den Kontakt mit arsenhaltigen Kampfstoffen. Arsen kann in verschiedenen chemischen Verbindungen vorkommen, von denen einige auch natürlich in der Meeresumwelt vorkommen.

In diesem Zusammenhang wird auf die Antworten zu den Fragen 39 und 40, die Berichte des BLANO-Expertenkreises Munition im Meer wie auch die Antwort zu Frage 8 auf Bundestagsdrucksache 17/10795 verwiesen.

24. Welchen Schutz und welche Schadensersatzleistungen gewährt die Bundesregierung den vom Gift und Schrott aus Munition betroffenen Fischern und Touristen?

Die bekannten Munitionsversenkungsgebiete sind in den Seekarten ausgewiesen, so dass allen auf und im Meer befindlichen Personen das entsprechende Gefährdungspotenzial bewusst sein muss. Schadensersatzforderungen sind gegenüber der Bundesregierung bisher soweit ersichtlich nicht erhoben worden. Ob sie ggf. begründet sind, müsste dann nach Maßgabe der Umstände des Einzelfalls, in dem ein Schaden entstanden ist, geprüft werden. In fischereirechtlichen Vorschriften gibt es keine Rechtsgrundlage für die Erfassung der genannten Schäden und deren Kompensation.

25. In welchen Gebieten besteht nach Kenntnis der Bundesregierung außer dem Versenkungsgebiet von Tabungranaten bei Helgoland ein Fischereiverbot aufgrund von Munition?

Die Bundesregierung verfügt hierzu über keine Erkenntnisse. Auf die Zuständigkeit der Küstenländer wird verwiesen.

26. Welche Schäden oder Verletzungen wurden nach Kenntnis der Bundesregierung bislang in der deutschen Fischerei vermerkt?

Die Bundesregierung verfügt hierzu nicht über statistisch belegbare Erkenntnisse. Einzelne Verletzungen sind der Seeberufsgenossenschaft bekannt.

27. Wie viele Meldungen von Fischern an die Bundes- und nach Kenntnis der Bundesregierung Landesbehörden über Munitionsfunde gibt es (bitte Angaben der letzten zehn Jahre getrennt nach Seegebieten und Art der Munition auflisten), und wie wird mit diesen Funden umgegangen?

Die Bundesregierung verfügt hierzu über keine Erkenntnisse. Im Übrigen wird auf den in der Vorbemerkung der Bundesregierung erwähnten Bericht des BLANO-Expertenkreises und seine Jahresberichte verwiesen.

28. Welchen Schutz und welche Schadensersatzleistungen gewährt die Bundesregierung den von einer Vergiftung oder einer Explosion bedrohten Tauchern und auf dem Meer beruflich tätigen Personen?

Die bekannten Munitionsversenkungsgebiete sind in den Seekarten ausgewiesen, so dass allen auf und im Meer befindlichen Personen das entsprechende Gefährdungspotenzial bewusst sein muss. Schadensersatzforderungen sind gegenüber der Bundesregierung bisher soweit ersichtlich nicht erhoben worden. Ob sie ggf. begründet wären, müsste dann nach Maßgabe der Umstände des Einzelfalls, in dem ein Schaden entstanden ist, geprüft werden.

29. Wie viele auf und in der deutschen Nord- und Ostsee einschließlich der deutschen AWZ beruflich tätige Personen (Taucher und weitere Experten) wurden nach Kenntnis der Bundesregierung bislang durch die Bergungen verletzt oder getötet?

Die Bundesregierung verfügt hierzu über keine Erkenntnisse.

30. Welche Schadensersatzleistungen gewährt die Bundesregierung den Angehörigen der durch eine Vergiftung oder eine Explosion getöteten Taucher und auf der deutschen Nord- und Ostsee sowie der deutschen AWZ beruflich tätigen Personen?

Eine Schadensersatzleistung wäre nur denkbar, wenn im konkreten Einzelfall die Voraussetzungen der Amtshaftung erfüllt wären.

31. Liegen der Bundesregierung Informationen vor, dass sich der Bau oder Anschluss von Offshore-Windparks durch Kriegsaltslasten verzögert haben, und geht sie davon aus, dass sich aus weiteren Munitionsfunden eine Verzögerung der Energiewende ergeben wird (bitte jeweils begründen)?

Der Bundesregierung liegen nur in einem Fall Erkenntnisse über Verzögerungen vor.

Die Anbindung des Offshore-Windparks (OWP) Riffgat durch TenneT hatte sich verzögert, weil insbesondere im Trassenbereich der Osterems wesentlich größere Mengen an Munition gefunden worden waren, als zuvor durch Sondierungen (im Auftrag von TenneT) abgeschätzt worden war. Allerdings war im Zusammenhang mit der Trassengenehmigung seinerzeit allen Beteiligten bekannt gewesen, dass dort in Teilbereichen ein laut Seekarte „unreines Gebiet (Munition)“ vorlag.

Eine signifikante Verzögerung der Energiewende wird nicht erwartet. Durch entsprechend frühzeitige und hinreichende Planung und Vorbereitung lassen sich Verzögerungen vermeiden oder zumindest reduzieren.

32. Durch welche öffentliche Stelle verfolgt die Bundesregierung die in der AWZ erfolgenden Beräumungen von Kriegsaltslasten?

Die Zuständigkeit für die Kampfmittelbeseitigung liegt bei den Ländern. Das gilt nach Auffassung der Bundesregierung auch in der AWZ (siehe Antwort zu Frage 18).

33. Welches System wird nach Kenntnis der Bundesregierung im Zuge des Baus von Kabelverlegungen zur Anbindung von Windparks oder im Rahmen des Baus von Offshore-Windkraftanlagen zur Bereinigung von Kriegsaltslasten verunreinigter Gebiete angewandt, und wie stellt sie eine korrekte Befolgung etwaiger Vorgaben sicher?

Der Bauherr wird durch den Genehmigungsbescheid verpflichtet, die DIN 4020 zu beachten. Danach ist der Baugrund vor Beginn der Bauarbeiten auf Kampfmittelfreiheit zu untersuchen. Soweit im Rahmen der Erkundigung Kampfmittel aufgefunden werden, ist der Baugenehmigungsbehörde ein Räumungskonzept vorzulegen. Dieses muss u. a. effektive Schallschutzmaßnahmen zur Vermeidung der Schädigung mariner Säuger enthalten. Das Räumungskonzept wird von der Baugenehmigungsbehörde unter Einbeziehung der zuständigen Behörde der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung, des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr sowie der für den Artenschutz verantwortlichen Stelle geprüft (siehe Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Fraktion DIE LINKE. auf Bundestagsdrucksache 17/10620 „Munition in Nord- und Ostsee“, Antwort zu Frage 16).

34. Welche Kampfmittel wurden nach Kenntnis der Bundesregierung seit dem Jahr 2000 für den Bau und Anschluss von Offshore-Windkraftanlagen in der deutschen AWZ geräumt, welche Minderungsmaßnahmen zum Schutz der Meeresumwelt und Meeressäugern wie Schweinswalen wurden jeweils dabei eingesetzt, und wie und durch wen wurde eine korrekte Ausführung sowie der Erfolg der Maßnahmen kontrolliert?

Der Bundesregierung liegen keine Informationen darüber vor, welche Kampfmittel seit 2000 für den Bau und Anschluss von Offshore-Windkraftanlagen in der deutschen AWZ geräumt wurden. Das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) weist die Bauherren von Offshore-Windparks und Kabel-

anbindungen in der AWZ bei der Sprengung von Munitionsaltlasten zum Schutz mariner Säuger auf den Einsatz von Schallminderungsmaßnahmen, wie etwa Blasenschleier, hin und lässt sich über den Einsatz in den regelmäßigen Besprechungen zum Fortgang der Bauarbeiten berichten.

35. Unterstützt die Bundesregierung den Gesetzentwurf des Bundesrats zu einem Rüstungsaltlastenfinanzierungsgesetz, und wenn nein, warum nicht, und wie beabsichtigt die Bundesregierung, die Zuständigkeiten hinsichtlich der Munitionsaltlasten in der Nord- und Ostsee bzw. in der deutschen AWZ und deren Beseitigung zu regeln?

Der Gesetzentwurf des Bundesrats zu einem Rüstungsaltlastenfinanzierungsgesetzes wird von der Bundesregierung abgelehnt. Die im Entwurf vorgesehenen Vorausleistungen des Bundes zur Vorfinanzierung der festgelegten Programme sowie der Finanzierung von Sofortmaßnahmen sind wirtschaftlich nicht zielführend. Dieses Konzept setzt insoweit die falschen Anreize, selbst wenn der Entwurf versucht, dieses Prinzip durch Regelungen zu flankieren, die dem Bund bei der Veranschlagung der erforderlichen Mittel für den zu erstellenden Fünfjahresplan Einflussmöglichkeiten einräumen. Der Gesetzentwurf geht davon aus, dass die Kosten für den Bund sich mehr als verdoppeln werden. Die Bundesregierung rechnet dagegen mit einer noch höheren Kostensteigerung in der Folge einer solchen Neuregelung. Die Länder tragen bisher die Kosten für die Beseitigung von alliierter Munition. Dabei handelt es sich zum größten Teil um die Bergung zufällig gefundener Bomben (Blindgänger). Im Hinblick auf die dortigen Landeshaushaltsordnungen muss dabei nach den Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit verfahren werden. Bei einer Finanzierung durch den Bund wären die Länder nicht mehr dazu angehalten, insoweit nach diesen Prinzipien zu handeln. Von daher ist eine Beteiligung der Länder an den Kosten für die Beseitigung der Rüstungsaltlasten wie bisher geboten. Wegen des zweiten Teils der Frage wird zudem auf die Antwort zu Frage 20 verwiesen (keine Änderung der bestehenden Regelungen).

36. Welche Konsequenzen zieht die Bundesregierung aus dem Bericht „Munitionsbelastung der deutschen Meeresgewässer – Bestandsaufnahme und Empfehlungen“, dass sprengstofftypische Verbindungen eine Belastung bzw. Gefahr für die Meeresumwelt darstellen können?

Die Bundesregierung war an der Erstellung des Berichts beteiligt. Dementsprechend teilt sie die dargelegte Einschätzung, dass bisher keine erhebliche, großräumige Belastung der Meeresumwelt durch Kampfmittel beziehungsweise deren Komponenten stattgefunden hat, und diese wahrscheinlich auch nicht zu erwarten ist. Zur kontinuierlichen Überprüfung dieser im Jahr 2011 getroffenen Aussagen wird die Bundesregierung ihre Mitarbeit im BLANO-Expertenkreis Munition im Meer unverändert fortsetzen. Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 9 verwiesen.

37. Welche weiteren Gefährdungsabschätzungen wurden nach Kenntnis der Bundesregierung an individuellen Standorten durchgeführt (bitte mit Standort, Untersuchungsmethode und Ergebnissen auflisten)?

Zu nennen sind:

- Munitionsversenkungsgebiet Kolberger Heide (2012)
Ostsee, Kieler Förde/u. a. hochmoderne Sonarstechnik (Bundesmarine), Taucher (Kampfmittelräumdienst (KRD) Schleswig-Holstein, Bundes-

marine)/Phase der Klassifizierung, d. h. keine detaillierte Identifizierung/
maritime Großmunition

- Verkehrstrennungsgebiet Kiel (2013, 2014)

Ostsee, Nähe Zufahrtbereich Nord-Ostsee-Kanal bzw. Kieler Hafen/u. a. Hochmoderne Sonar Messtechnik (Bundesmarine, NATO-Verband), Taucher (Kampfmittelräumdienst (KRD) Schleswig-Holstein, Bundesmarine)/Phasen: Klassifizierung, Identifizierung maritimer Großmunition, Gefahrenabwehr und ihre Behandlung

- Kampfmittelverdachtsfläche Unterelbe (Hindernis 859, gesunkenes Schiff mit Munition)

Elbe, Nähe Zufahrtbereich Nord-Ostsee-Kanal/Firmeneinsatz einschließlich Sachverständigen im Auftrag der zuständigen Gefahrenabwehrbehörde Schleswig-Holstein, Sondierung mittels Totalfeldmagnetometern, Maßnahme „Freilegen“, Taucher/Phasen: Klassifizierung, Identifizierung, es war kein Kampfmittel vorhanden.

- Baumaßnahme „Kurvenaufweitung nebst Fahrwasserverlegung in der Umfahrung Minsener Oog“

Jade/Baumaßnahme einschließlich Subunternehmer für Munitionssuche, Sidescan-Untersuchung, Taucher, Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) Niedersachsen, Sondierung mittels Magnetometer, Phasen: Klassifizierung, Identifizierung von Kampfmitteln, teilweise maritime Großmunition und Zivilschrott, erfolgte Gefahrenabwehr mit Behandlung/Bergung/Sprengung.

38. Welche Methoden zur Bewertung und Überwachung von munitionsbelasteten Gebieten bzw. Munitionsversenkungsgebieten wurden nach Kenntnis der Bundesregierung bereits entwickelt, und welche sind bisher zur Anwendung gekommen?

Munitionsversenkungsgebiete werden in den Seekarten konkret als „unreines Gebiet (Munition)“ ausgewiesen. Besondere Gefahrenbereiche werden als Sperrgebiete in den Seekarten ausgewiesen. Eine Überwachung des regelgerechten Verhaltens der Nutzer der Wasserstraßen findet durch die Wasserschutzpolizeien der Bundesländer bzw. Verkehrszentralen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung statt.

39. Welche Schlussfolgerungen zieht die Bundesregierung aus den Ergebnissen des „CHEMSEA“ Projektes, und welche Konsequenzen wird sie daraus ziehen?
40. Wird die Bundesregierung auf Grundlage der Ergebnisse aus „CHEMSEA“ eine Strategie zur Schadensminimierung durch chemische Wirkstoffe aus Altmunition entwickeln bzw. regelmäßige Überwachung und Monitoring anstreben, und wenn nein, warum nicht?

Die Fragen 39 und 40 werden wegen des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Das im Rahmen der EU-Ostseestrategie unter deutscher Beteiligung seit dem Jahr 2011 durchgeführte Projekt CHEMSEA („Chemical Munitions, Search and Assessment“) wurde im Frühjahr 2014 abgeschlossen. Die im Rahmen des Projekts untersuchten Meeresgebiete liegen in der so genannten eigentlichen Ostsee außerhalb deutscher Meeresgewässer. Derzeit liegen nur vorläufige Ergebnisse vor, welche sowohl in den im Jahr 2013 veröffentlichten Bericht der Arbeitsgruppe HELCOM MUNI („Chemical Munitions Dumped in the Baltic Sea“)

eingeflossen sind, als auch durch Projektvertreter in einer Sitzung des BLANO-Expertenkreises Munition im Meer vorgetragen wurden. Sobald endgültige und gesicherte Ergebnisse vorliegen, werden diese in die Arbeit des nationalen Expertenkreises sowie der künftigen HELCOM-Arbeitsgruppe „SUBMERGED“ einfließen. Darüber hinaus hat sich die Bundesregierung entschlossen, vertreten durch das Thünen-Institut, am Nachfolgeprojekt MODUM („Towards the Monitoring of Dumped Munitions Threat, 2013–2016“) teilzunehmen, in dessen Rahmen auch in deutschen Meeresgewässern geforscht werden wird. In diesem Zusammenhang wird auch auf die Antwort zu den Fragen 45 und 46 verwiesen.

41. Wird sich die Bundesregierung dafür einsetzen, dass der verbindliche Lärmgrenzpegel bei Rammtätigkeiten bei Offshore Windparks zum Schutz insbesondere der Schweinswale auch für Unterwassersprengungen verbindlich gelten muss, und wenn nicht, mit welcher Begründung lehnt die Bundesregierung dies ab?

Die Bundesregierung hat sich mit der Entwicklung eines im Jahr 2013 vorgelegten Konzepts für den Schutz der Schweinswale vor Schallbelastungen bei der Errichtung von Offshore-Windparks in der deutschen Nordsee (Schallschutzkonzept) für verbindliche Grenzwerte eingesetzt. Die in einem zweigliedrigen Kriterium formulierten Lärmgrenzwerte für die deutsche AWZ der Nordsee dienen insbesondere dem Schutz von Schweinswalen vor Auswirkungen von impulsartigem Schall, schließen allerdings Unterwassersprengungen nicht explizit ein.

Für die deutsche Ostsee ist eine vergleichbare Datenlage zu Vorkommen und Verbreitung von Schweinswalen nicht verfügbar; damit fehlt die nötige fachliche Basis für eine entsprechende konzeptionelle Einordnung in ein Schallschutzkonzept mit Gültigkeit für die Ostsee.

Daneben werden nach derzeitigem Erkenntnisstand (Maßnahme Verkehrstrennungsgebiet (VTG) Kiel: 2013, 2014) der Bundesregierung möglichst schallminimierende Techniken im Rahmen der Gefahrenabwehr eingesetzt, d. h. zum Beispiel wird bezünderte maritime Großmunition (englische Grundminen) durch Einsatz einer Schneidladungstechnik (Tauchereinsatz des Kampfmittelräumdienstes Schleswig-Holstein) entzündet, und die eigentliche Wirkladung der Mine kommt dadurch nicht zur Umsetzung. Kann diese Technik nicht zum Einsatz kommen, wird bei der Sprengung (vollständige Umsetzung der Wirkladung) ein lärmdämpfender Blasenschleier eingesetzt. Flankiert werden die Gefahrenabwehrmaßnahmen durch den Einsatz von Walbeobachtern und Walvergrämungsmitteln. Nach derzeitigem Wissensstand ist dies im Rahmen von Gefahrenabwehrmaßnahmen das zurzeit leistbare bzw. erzielbare Ergebnis im Hinblick auf möglichst geringe Lärmpegel. Ein verbindlicher Lärmpegel hilft bei diesem beschriebenen Vorgehen nicht weiter (vgl. auch Bundestagsdrucksache 17/10968, Antworten auf die Schriftlichen Fragen 76 und 77 und Bundestagsdrucksache 17/10795, Antworten zu den Fragen 18 und 19).

42. Welche Kenntnisse hat die Bundesregierung darüber, ob die für die Sprengung beaufsichtigende Behörde die Einhaltung von Lärmgrenzwerten für Unterwassersprengungen fordert und überprüft?

Die in der Antwort zu Frage 41 beschriebene Vorgehensweise im Rahmen der Gefahrenabwehr ist mit dem Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein durch die zuständige Gefahrenabwehrbehörde abgestimmt. Weitere Erkenntnisse hat die Bundesregierung nicht.

43. Welche Maßnahmen, Methoden oder Techniken kommen nach Kenntnis der Bundesregierung bei Sprengungen zum Einsatz, um dem Artenschutz Rechnung zu tragen?

Grundsätzlich gelten die Vorgaben des nationalen und europäischen Umweltrechts, insbesondere das artenschutzrechtliche Tötungs-, Verletzungs- und Störungsverbot sowie das Gebietsschutzrecht.

Seit 2007 gibt es die Weisung für die Flotte der Deutschen Marine zum Schutz der Meeressäuger und der maritimen Umwelt. Darin werden konkrete Maßnahmen zur Minimierung des Einflusses von Unterwasserschall auf Meeressäuger und maritime Lebensräume benannt, abhängig von der operationellen Situation (siehe u. a. auch Bundestagsdrucksache 17/5009):

- Einholen von Informationen vor dem Einsatz über mögliches Vorkommen von Meeressäugern im Einsatzgebiet;
- Visuelle und akustische Überwachung der möglichen Gefährdungsgebiete vor der Sprengung;
- Durchführung von Vergrämungsmaßnahmen mit langsam sich steigernden Sprengladungen und/oder Sonarsendeleistungen vor der Sprengung;
- Abbruch der Aktivität bei Sichtung von Meeressäugern im Gefährdungsbereich.

Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 41 verwiesen.

44. Überprüft die Bundesregierung die Entscheidungen der die Sprengung beaufsichtigenden Behörden?

Wenn ja, mit welchen Ergebnissen, und wenn nein, warum nicht?

Nein, auf die Antworten zu den Fragen 18 bis 20 wird verwiesen.

45. In welcher Form beteiligt sich die Bundesregierung am internationalen Austausch zu Munitionsaltlasten im Meer?

46. Welche Kooperationen bestehen bei der Problematik der Waffen- und Munitionsaltlasten mit anderen Anrainerstaaten von Nord- und Ostsee?

Die Fragen 45 und 46 werden wegen des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Auf Ebene der Nordseeanrainer (im Rahmen des OSPAR-Übereinkommens) werden jährlich Munitionsfundvorkommnisse gemeldet, zusammengestellt und veröffentlicht. Zudem wurde auf OSPAR-Ebene im Rahmen des gemeinsamen Bewertungs- und Überwachungsprogramms (JAMP) eine Bewertung durchgeführt, die auch in den OSPAR-Qualitätszustandsbericht 2010 eingeflossen ist („Assessment of the impact of dumped conventional and chemical munitions – update 2009, OSPAR 2009, Publication Number 365/2008 – update 2009“).

Auf Ebene der Ostseeanrainer (HELCOM) werden Munitionsfunde ebenfalls gemeldet. Die Bundesregierung war maßgeblich an der Erstellung des Berichts der unter gemeinsamer deutsch-polnischer Leitung geführten Arbeitsgruppe HELCOM MUNI beteiligt („Ad-hoc-Expert Group to Update and Review the Existing Information on Dumped Chemical Munitions in the Baltic Sea“). Ausgehend von dem unter HELCOM-Vertragsstaaten endabgestimmten und im Jahr 2013 veröffentlichten Abschlussbericht „Chemical Munitions Dumped in the Baltic Sea“ wurde eine thematische Ausweitung auf konventionelle Muni-

tion unter dem HELCOM-Dach angestrebt. Am 29. und 30. Oktober 2014 wird in Stettin (Polen) erstmals die neu etablierte Nachfolgeexpertengruppe „SUBMERGED“ unter gemeinsamer Führung von Polen und Deutschland zusammen treten. Sie wird sich allen gefährlichen Unterwasserobjekten widmen, die negative Auswirkungen auf die Umwelt und alle Aktivitäten in der Ostsee haben können.

Auf internationaler Ebene beteiligt sich die Bundesregierung im Rahmen ihres Engagements für das Chemiewaffenübereinkommen bei der Organisation für das Verbot chemischer Waffen (OPCW) sowie bei Veranstaltungen der Nichtregierungsorganisation International Dialogue on Underwater Munitions (IDUM) am Austausch zu alten und herrenlosen Kampfmitteln im Meer. Auch wenn keine Deklarationspflicht besteht, so ist doch der Umgang mit dem Problem versenkter Chemiewaffen im Meer (und deren im Einzelfall ggf. notwendiger Bergung) Gegenstand der Diskussion auf OPCW-Ebene.

Darüber hinaus beteiligt sich die Bundesregierung, vertreten durch das Thünen-Institut, an internationalen Forschungsprojekten wie dem EUSBSR-Projekt CHEMSEA oder dem NATO Science for Peace and Security (NATO SPS)-Projekt MODUM. In diesem Zusammenhang wird auf die Antworten zu den Fragen 39 und 40 verwiesen.

Ferner arbeitet die Bundeswehr, vertreten durch das Marinekommando, im Baltic Sea Ordnance Safety Board (BOSB) und den entsprechenden Arbeitsgruppen mit. Sie beteiligt sich am internationalen Austausch zu Munitionsaltlasten im Meer durch regelmäßige Meldungen über Munitionsfunde an OSPAR und HELCOM, die jährliche Verteilung der Daten des Baltic Sea Ordnance Pilot (BOP), zukünftig auch des North Sea Ordnance Pilot (NOP) an die zuständigen Behörden der jeweiligen Anrainerstaaten sowie durch Auswertung der internationalen Minenabwehrmanöver einschließlich des anschließenden Datenaustauschs.

Technisch bedingte Leerseite

Mitglieder des Expertenkreises



Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)	Referat Meeresumweltschutz (WR I 5)	Frau Luxem-Fritsch
	Umweltbundesamt (UBA)	Frau Pirntke Herr Dr. Knobloch
Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrografie (BSH)	Herr Dehling Herr Dr. Weinberg
	Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, Außenstellen Nord und Nordwest	Herr Zierul Herr Stöcken (ASt Nord)
Bundesministerium der Verteidigung (BMVg)	Landeskommando Schleswig-Holstein	Frau Otto
	Marinekommando	Herr Offenborn
	WTD 71 (BAAINBw)	Herr Norrmann
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)	Thünen-Institut	Herr Dr. Lang
Behörde für Inneres (BfI)	Feuerwehr Hamburg Kampfmittelräumdienst	Herr Bodes
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
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
Oberfinanzdirektion Niedersachsen (OFD NI), Bau und Liegenschaften	Referat BL 25 – Leitstelle des Bundes für Kampfmittelräumung	Frau Langer
Ministerium für Inneres und Bundesangelegenheiten (MIB)	Referat Polizeilicher Aufgabenvollzug	Herr Ohrt
Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR)	Referat Meeresschutz, Nationalpark	Herr Sternheim (EK-Vorsitz) Herr Böttcher (EK-Geschäftsführung) Herr Wichert (EK-Berater)

