



Riesige Mengen Weltkriegsmunition warten 1945/46 in Norddeutschland auf ihre Entsorgung im Meer.

Foto: Archiv Stefan Nehring

# Das Gift und das Meer

Warum es an der Zeit ist, das Kriegserbe aus Nord- und Ostsee – über 1,6 Millionen Tonnen Bomben, Minen und chemische Kampfstoffe – zu bergen. Von Hannelore Gilsenbach

Die deutschen Urlaubsstrände waren im Corona-Sommer 2020 nicht nur gut besucht, sondern überrannt und überfüllt. Für viele hieß es endlich ausspannen, den Kleinen zuschauen, wie sie mit feinem weißen Inselfand spielen. »Fantastischer Meerblick, einmalige Bäderarchitektur, Wellness, Kultur, Shopping« – Tourismus im Superlativ.

Wovon nicht gesprochen wird, aber zu reden wäre, liegt lange zurück. Über 75 Jahre. Es ist nicht unbekannt, doch kaum in der öffentlichen Debatte. Denn es stört. Presse, Funk und Fernsehen berichten nur dann und wann. Es ist auch nicht für jedermann sichtbar und von viel Wasser bedeckt. Man könnte es googeln. Doch wer googelt schon nach Bomben, wenn es um Ferien geht?

Damals, vor 75 Jahren, waren die Ururgroßväter der jüngsten Strandbesucher noch eifrige Hitlersoldaten. »Wir werden weiter marschieren, wenn alles in Scherben fällt«, sangen sie, »denn heute, da gehört uns Deutschland und morgen die ganze Welt.« Doch ihr Krieg wendete sich. Und Deutschland fiel in Scherben.

Zum Beispiel auf Usedom. Über die Ostseeinsel dröhnten in der Nacht des 18. August 1943 über 500 Bomber der Royal Air Force. Ihr Ziel: die Heeresversuchsanstalt für Raketenforschung Peenemünde. Ihre Fracht: 1400 Sprengbomben, 36 000 Brandbomben, 4100 Phosphorbomben. Ihr Codewort: »Hydra«, das vielköpfige Wassermonster der griechischen Mythologie. Der Vollmond beschien den Angriff. Dennoch fiel der Bombenteppich nicht nach Plan – zu weit südlich, zu weit östlich. Vor dem Nordzipfel der Insel füllte sich die See mit tausenden Bomben.

Ich wurde fünf Jahre nach Kriegsende nahe Usedom geboren. Es heißt, die Generation meiner Eltern trüge die Kriegsschuld; wir Nachgeborenen zumindest die Verantwortung, dass Ähnliches nie wieder geschieht. Jedes Jahr, berechtigterweise, die Reden, das Gedenken. Verantwortung – auch für das Desaster, das der Krieg in den Meeren angeordnet hat?

Die Ururenkel der damaligen Hitlersoldaten spielen heute im feinen weißen Sand. Kleine Händchen – plötzlich brandheiß, oder Füßchen, die auf ein Phosphorstück getre-

ten sind. Oder Eltern, die Bernstein sammeln, und sie stehen in Flammen, möglicherweise.

Aufhören! Panikmache! Passiert ja nur selten!

Dennoch: Hydra lebt. Das Wassermonster ist nicht besiegt. Niemand hat die Bomben vor Usedom geborgen. Und mit Wellen und Brandung kriecht der Weiße Phosphor zu den Menschen. Immer wieder mal. Unberechenbar.

Usedoms Bomben sind nur ein kleiner Teil der »Munitionsaltlasten«, die in den Meeren ruhen. Niemand kennt die Zahlen und alle Orte. Und die Ruhe ist lange schon in Bewegung geraten.

Alles vorhanden, was moderne Kriegsführung so brauchte. »Konventionelle« Waffen: Bomben, Minen, Torpedos. Geschätzte 1,6 Millionen Tonnen allein in der deutschen Nord- und Ostsee. Und chemische Kampfstoffe: Granaten, Kanister, Fässer mit tödlichem Gift. Sie sind nicht weg; sie liegen nur im Wasser. Aber wie und wann kamen sie dorthin?

Der Missbrauch der Meere als Müllplatz für Munition begann schon im Ersten Weltkrieg. Nicht nur konventionelle Schlachten tobten damals. Auch Giftgas wurde in die feindlichen Stellungen geschossen oder mit dem Wind getrieben. Erstmals am 22. April 1915 in Ypern, Belgien. Es war Chlorgas. Später zogen Phosgen, Senfgas, Adamsit und Clark über die Schlachtfelder. Urheber des Gaskriegs war Kaiserdeutschland. Um die 125 000 Tonnen chemischer Kampfstoffe wurden verschossen. Soldaten erblindeten, ihre Lungen zerfetzten.

Dann die Niederlage Deutschlands. 1919 der Versailler Vertrag und die Auflagen zur militärischen Abrüstung. Wohin mit den Waffen, wo man doch ein Meer hat? 1920



Sprengung einer US-Bombe vor Sassnitz (Rügen), 2006 Foto: dpa/Stefan Sauer

gingen die ersten voll beladenen Dampfer auf Kurs.

Nur 26 Jahre nach Versailles musste Deutschland ein zweites Mal entwaffnet werden. Die Städte zerbombt. Die Seewege vermint. Ein riesiges Munitionsarsenal war zu »entsorgen«. Darunter 300 000 Tonnen im Dritten Reich produzierte Chemiewaffen. Hatte Hitler den Gaskrieg des Kaisers wiederholen wollen? Von Phosgen bis Clark: Millionen Granaten lagen bereit. Auch neue »Spitzenkampfstoffe« – Tabun und Sarin. Nervengifte. Der Einsatz all dieser Todewaffen blieb eine letzte Option Hitlers. Nach seinem Selbstmord blieben die Gifte.

Die See ist groß, sie deckt alles zu. Was nun folgte, übertrifft so manchen Science-Fiction-Horror. Die Siegermächte bestimmten über 20 Meeresregionen zu »Versenkungsgebieten«. In der Nordsee zum Beispiel das Skagerrak (700 Meter tief). Rund 200 000 Tonnen Chemiewaffen sanken dort ins Dunkle – allein über fünfzig voll beladene Schiffe. Auch südöstlich der schwedischen Insel Gotland schluckte das Meer deutsche Chemiewaffen (100 Meter tief); ebenso im dänischen Bornholmbecken (bis 100 Meter tief). Insgesamt etwa 60 000 Tonnen.

Vom Wolgaster Hafen aus nahmen Kisten voller Granaten mit Senfgas, Clark und Adamsit ihren Weg dorthin. Über 90 Schiffs-touren, 1947 und 1948, unter sowjetischem Kommando. Mit bloßen Händen warfen die

Arbeiter die Giftmunition über Bord. Große Mengen schon unterwegs, sobald die Küste außer Sicht war.

Der Großteil der Giftmunition war nun delegiert. Etwa 5000 Tonnen mögen in deutscher Hoheitszone verblieben sein – vor allem an der Grenze zum Kleinen Belt. Ein Teil blieb in der Flensburger Förde. Aber auch in der Lübecker Bucht, der Kieler Außenförde, vor fast allen Stränden liegen Chemiewaffen.

Und die konventionellen Waffen? Die unvorstellbare Menge von 1,3 Millionen Tonnen liegt in den Küstengewässern Niedersachsens, nahe Sylt und Helgoland. Zum Vergleich: Das entspricht einem brechend vollen Güterzug, 3000 Kilometer lang.

Ein besonders schauerlicher Fall in der Ostsee ist die Kolberger Heide bei Kiel. Sie beherbergt 8000 Torpedoköpfe und 10 000 Seeminen, meterhoch aufgehäuft, etwa 30 000 Tonnen. Das Ganze nur zwei Kilometer vom Strand in zehn Meter Wassertiefe. Andere ufernahe Ablagen finden sich in der Lübecker Bucht, 50 000 Tonnen.

Woher wir das alles wissen? Es ist Stefan Nehring, einem Koblenzer Meeresbiologen, zu verdanken, der seit fast 20 Jahren über immer neue Explosivitäten berichtet. Er fand die Belege in alten Akten – über die die Behörden schwiegen.

Die Entwaffnung Deutschlands mittels »sea dumping« endete offiziell 1949. Doch die frisch gegründeten deutschen Staaten versenkten heimlich weiter: die BRD 1949 vor Helgoland 90 Tonnen Tabungranaten; 1960 und 1962 in der Biskaya 1380 Tonnen (Tabun, Phosgen, Clark). Ähnlich verfuhr die DDR mit Nazi-Altlast, die sich noch fand. Sie entsorgte sie von 1953 bis 1965 im Nordmeer und bei Bornholm.

Ab wann galt das Einbringen von Gift in Gewässer eigentlich als Straftat? Seit Kriegsende verzeichnen die Seekarten lakonisch Gebiete mit »unrein (Munition)«. Heute, im Internetzeitalter, kann jedermann nachlesen, wo und was von welcher Küste verrottet, geborgen, aufgetaucht oder schon explodiert ist. Aufgeschreckt durch Nehrings Recherchen und Forderungen berichtet seit zehn Jahren der behördliche »Expertenkreis Munition im Meer«. Er berät die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee



Dr. Hannelore Gilsenbach hat an der Universität Rostock Meeresbiologie studiert, danach in anderen Gebieten gearbeitet – als Wissenschaftlerin, Liedermacherin und Publizistin. Sie gehörte zur DDR-Umweltopposition und wohnt heute im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. Foto: Regine Auster



Munitionsrest in der Kolberger Heide, Ostsee Foto: dpa/Forschungstauchzentrum CAU

(Blano); darin vertreten sind Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Hamburg. Die erste Bestandsaufnahme nebst Karten stammt von 2011, jährlich wird aktualisiert.

Doch unsere Meeresküsten zeigen von Experten ungerührt ihr Pockengesicht. Ein Chaos aus Munitionsversenkungsgebieten, Verdachtsflächen und militärischen Übungsgebieten. Immer wieder tauchen neue Dokumente auf. Die Versenkungsgrenzen sind verwischt. Meeresströmungen auf dem Grund helfen nach. »Kein Fleck in deutscher Nord- und Ostsee ist zweifelsfrei rein von Kriegsmüll«, so das Fazit von Jens Sternheim jüngst im »Stern«. Bis 2019 war er Leiter des Expertenkreises.

Und nun? Wo bislang Bergungsdienste ausgerückt sind, ging es meist um Schifffahrt oder Wirtschaft – Kabeltrassen, Windräder, Pipelines. Die Spezialisten haben die Gefahren vor Augen: löchrig zerfressene Bomben, höchst riskante Arbeitssituationen. Die Rostrate der Metallhülsen beträgt bis 0,15 Millimeter im Jahr. Manche Bomben schaffen es schneller.

»Munitionsaltlast« klingt dennoch beruhigend. Die vielen Kollisionen zwischen Seeminen, Dampfern oder Fischkuttern liegen lange zurück. Doch immer noch bringen Schleppnetze nicht nur Fische, sondern auch Bomben ans Licht. So 2004, als fünf niederländische Fischer starben. Oder Neujahr 2021, als ein Kühlungsborner Fischkutter eine 250-Kilogramm-Seemine gefangen hatte. Der Expertenkreis hat alle jährlichen Munitionsfunde, Unfälle und Selbstdetonationen notiert.

Doch das Kriegserbe kommt zu den Menschen, nicht nur per Knall, sondern ganz romantisch mit der Brandung. Glücklicherweise Strandbesucher, der vor dem Steinesammeln noch ein Warnschild gelesen hat. Falls es ein Schild gab.

Mag sein, er trifft auf Schießwolle – interessant strukturiert, bräunlich glitzern. Verrottete Seeminen haben die »Wolle« an Land geschickt. Sie besteht aus Sprengstoff und acht Prozent Hexanitrodiphenylamin. Das ist giftig und hautverätzend.

Mag auch sein, der Strandbesucher findet Bernstein. Das »Gold der Ostsee« und Nordsee. Nicht mal Fachleute erkennen sofort den Unterschied zu Weißem Phosphor, der vielen Brandbomben zugesetzt war – Phosphor gemischt mit Kautschuk, damit es besser brennt. Der Fund könnte bis zur Klinik und zur Hauttransplantation führen. Weißer Phosphor, in der Hosentasche aufbewahrt, entzündet sich bei 20 Grad und ist kaum löslich. Kautschuk hält das Feuer fest. 1300 Grad wird es heiß. Nur nasser Sand hilft. Und der Notdienst.

Im Detail lässt sich das »Phosphorproblem auf Usedom« im Internet nachlesen: Von

der DDR-Zeit bis heute, Unfälle, Gerichtsverfahren, Zoff um mehr Warnschilder und um Sicherheitsmaßnahmen, die keiner will – auf der Trauminsel der drei Kaiserbäder. Langjährige Freunde und Camper, denen ich den Phosphor-Link schickte, waren fassungslos. »Mir wird richtig gruselig. Usedom hat nun seine Unschuld verloren«,

so eine Antwort, »wir werden die Warnung an die Kinder weitergeben.« Warum protestieren Tourismusunternehmer eigentlich nicht gegen die Bomben, die man bergen könnte, sondern nur gegen zu viele Schilder?

Auch der Inhalt verrosteter Senfgas-Bomben kommt zu den Menschen. In gummiartigen Brocken treibt er am Meeresgrund, gerät in Schleppnetze, vergiftet den Fang, verletzt die Fischer. Jedes Jahr gibt es Unfälle bei Bornholm.

Seit es Meereswissenschaften und Meeresverschmutzungen gibt, weiß man, dass die Unterwassernatur auch Gifte verstoffwechselt. Angenommen, die Munition wird über die nächsten Jahrzehnte weiter korrodieren und die freigesetzten Stoffe würden dann grenzenlos durch die marinen Nahrungsketten wandern, bis zum Endverbraucher an Land. Käme es soweit, wären die Munitionsbergungsdienste arbeitslos. Und die Altlasten hätten eine lange, ungestörte Zukunft.

Forscher in Hamburg, Kiel und Bremerhaven sind mit dem Thema befasst: das Thünen-Institut für Fischereiökologie, das Geomar Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung, das Institut für Toxikologie und Pharmakologie und das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung. Was sie herausfanden, ist die alte Erkenntnis. Die Unterwassernatur reichert Kriegsgifte an – zum Beispiel Trinitrotoluol (TNT) über den Munitionsbergen der Kolberger Heide. Viele Lebertumore fanden sie bei »Limanda limanda«, der Kliesche; TNT auch im Fleisch von Muscheln. TNT gilt als krebserregend und erbgutverändernd. »Bereits in der gesamten deutschen Ostsee ist eine Kontamination mit Sprengstoff (TNT) nachweisbar«, so die Aussage eines neuen Monitoringprogramms. Und Hitlers Gasgranaten trugen ja auch das Supergift Arsen im Bauch – Adamait und Clark. Inzwischen tragen es Schollen und Dorsche mit sich herum. Wie viel Forschung braucht es noch?

Der Expertenkreis attestierte 2011 »keine großräumige Gefährdung der marinen Umwelt«. Und für die nächsten 30 Jahre: »Die Bomben sind sicher«. Heute sprechen die Bilder für sich: Korrodierte, leere Hülsen, eingebettet in einen Giftcocktail, an vielen Stellen des Meeresgrundes.

Die Urteile aus Presse, Funk und Fernsehen sind verheerend. Die Politik habe das Problem »seit Jahrzehnten ignoriert, verschlafen, verharmlost«. Starker Tobak! Wer in der Reihe der ganzen bundesdeutschen Umweltminister und -ministerinnen fühlte sich da angesprochen? Herr Töpfer, Frau Merkel, Herr Trittin, Herr Gabriel, Herr Röttgen, Herr Altmeier, Frau Hendricks, Frau Schulze?

»Munitionsbelastung« kam in den Parlamenten immer mal vor. Die BRD ist in internationalen Organisationen zum Schutz von Nord- und Ostsee dabei. Auch bei der EU-Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie, die übrigens schon für 2020 das »Erreichen eines guten Umweltzustandes der Meeresumwelt« verkündete.

Hitlers Erbe zu bergen, wird Jahrzehnte dauern. Ein Plan ist nicht in Sicht. Und die Kosten? Sie könnten in die Milliarden Euro gehen. Und die Verantwortung?

Noch Anfang 2021 tönte es erneut aus dem Bundestag: »Die Beseitigung von Kampfmitteln ist keine originäre Zuständigkeit des Bundes, sondern fällt in die Zuständigkeit der Bundesländer.« Und aus den Bundesländern tönte es zurück: »Die Ostsee ist Bundesgewässer, der Bund muss die Beräumung finanzieren.« Polit-Mysterium oder Polit-Satire?

Der neue Antrag von FDP und Bündnis 90/Die Grünen könnte die Wende bringen: »Munitionsaltlasten in den Meeren bergen und umweltverträglich vernichten«. Alles beleuchtet, alles gefordert, bis hin zum Export von künftigem Know-how: robotergestützter Bergetechnik made in Germany,

wicklung. Weniger Eile hat die Bergung. Doch man könnte sofort beginnen, wenn man wollte. Auch ohne marktreife Roboter. Das Meer tickt schneller als die Konferenzuhren.

Im vergangenen Juli erhielt ich eine Interview-Anfrage anlässlich 30 Jahre Wiedervereinigung. Das Bundesumweltministerium wolle »die Leistungen der DDR-Umweltakteur\*innen« würdigen. Was hätte ich erzählen können? Die Auftritte mit meinem Mann Reimar Gilsenbach: Lieder, Texte, Bilder – über Gülle-Seen, verdreckte Flüsse, sterbende Wälder. Über 100 Mal waren wir damit unterwegs, von Dresden bis Rostock, in Kirchen, bis auf den letzten Platz gefüllt. Die Stimmikrofone stets auf »on«. Unser »Trostdied für Mäuse« fällt mir ein und die Zeilen: »Noch in der vorletzten Stunde / hofft sich die Menschheit zugrunde / Katz' ich fürchte mich / Maus hab Zuversicht / unsre Enkel fechten's besser aus / da fraß die Katze die Maus.«

Der makabre Schluss passt besser denn je: die bittere Bilanz einer »DDR-Umweltakteur\*in«. Denn was werden sie erben, unsre Enkel? Die Klimakrise, das Artensterben und wohl auch das Gift im Meer.

Wenn die jüngsten Strandbesucher von Usedom erwachsen sind, dürften die Bom-



Angeschwemmte Ankertaumine bedroht Strandbesucher im niedersächsischen Wattenmeer, 1950

Foto: Archiv Stefan Nehring

Vernichtungsanlagen auf See. Was noch fehlt, wäre die gut gefüllte Bazooka eines Finanzministers. Und ein Fanal auf der kommenden Umweltministerkonferenz. Sie beginnt am 21. April, digital, in Rostock. Die Blano diagnostiziert mittlerweile »vielfältige Gefahren für Mensch und Umwelt«. Ihr Therapievorschlagn – weitere Forschung und Ent-

ben zerfallen sein. 20 Jahre bleiben noch, oder weniger. Gut, dass ich das Interview abgesetzt habe. Vielleicht ja mal später, im 35. Jahr der Wiedervereinigung? Wenn – so bleibt zu hoffen – das Bundesumweltministerium längst die Bergungsflotten auf See geschickt hat. Und auch die Enkel in Schweden und Dänemark nicht vergessen sind.

# Rausholen heißt die Devise

Der Meeresbiologe Stefan Nehring warnt seit knapp 20 Jahren vor der lebensgefährlichen Munition im Meer

Ein Meeresbiologe und Forschungstaucher liebt die Unterwassernatur und ist neugierig auf sie. Wie erleben Sie die Bilder von Waffen am Meeresgrund, mit denen Sie seit vielen Jahren konfrontiert sind?

Meere sind wunderschön, verborgene Welten mit einer faszinierenden Vielfalt an Leben. Aber auch dunkel und tief, sodass sie jahrzehntelang als billige Müllkippe missbraucht wurden. Alles, was an Land zu gefährlich und zu teuer in der Entsorgung war, wurde in die Meere gekippt. Vielfach liegt der Kriegsschrott direkt vor unseren Stränden. Bei jedem Tauchgang erspäh man neue Gefahren. Daran gewöhnen kann man sich nicht.

Wie sind Ihre Erfahrungen mit der Politik?

Als ich 2003 anfing, mich für versenkte Munition zu interessieren, waren öffentliche Bekenntnisse sehr schmallippig. Ja, bei Bornholm und im Skagerrak seien hunderttausende Tonnen Munition versenkt worden. Man habe aber alles im Griff, zumal vor unseren eigenen Stränden nur rund 10 000 Tonnen Munition lagern würden. Und Giftgas sei nicht dabei. Ich fing an, nach alten Akten zu suchen. Und wurde schnell fündig. Weit über eine Million Tonnen Munition waren in der deutschen Nord- und Ostsee versenkt worden, darunter auch größere Mengen Giftgas. Der Druck auf die Amtsstuben wuchs. Medien, Naturschutzorganisationen

und Oppositionsparteien griffen das Thema auf.

Schnell reifte bei den Entscheidungsträgern die Erkenntnis: Eigene Sachkunde ist der Schlüssel, um die Meinungshoheit beim Thema wiederzuerlangen. 2008 wurde zuerst eine behördliche Arbeitsgruppe gegründet. Frühe Versuche, Forschungsprojekte zum Thema zu starten, wurden konsequent abgelehnt. Das hat sich inzwischen deutlich gebessert. Aber unangenehme Tatsachen, wie die vor Kurzem in Akten belegte Giftgasversenkung direkt vor den beliebten Stränden der Lübecker Bucht, werden weiterhin als unglaublich abgetan.

Welche Prognose stellen Sie? Was wird aus

der deutschen Altmunition?

Der Fall ist meiner Ansicht nach eindeutig – Munition und alle anderen Industrieabfälle bis hin zu deutschem Atommüll haben im Meer nichts zu suchen. Rausholen heißt die Devise, je schneller desto besser. Keine Opfer mehr, keine verseuchten Fische mehr und kein freier Zugriff mehr für jedermann auf tödliche Munition im Flachwasser. Über 1000 Tote und Verletzte gab es bis heute allein in Deutschland durch versenkte Munition. Ob die Behörden den Ernst der Lage erkennen wollen? Wahrscheinlich nicht, auf die lange Bank schieben ist eher ihr Credo. Der gesamte Prozess muss daher durch unabhängige Stimmen weiter kritisch begleitet werden.

## INTERVIEW



Dr. Stefan Nehring hat an der Universität Kiel Meeresbiologie studiert. Er berät und forscht zu aktuellen Umweltthemen. Jahrelang recherchierte er zu Altmunition in Nord- und Ostsee. Mit ihm sprach Hannelore Gilsenbach.

Foto: privat