

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Undine Kurth (Quedlinburg),
Winfried Nachtwei, Cornelia Behm, weiterer Abgeordneter
und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
– Drucksache 16/4272 –**

Auswirkungen von Militärsonar auf Meeresumwelt

Vorbemerkung der Fragesteller

Die NATO (Allied Maritime Component Command Naples) organisiert alljährlich im Frühjahr im Mittelmeer ein Seemanöver, an dem in der Regel auch die Bundeswehr beteiligt ist. Dabei handelt es sich nach Angaben der NATO um das weltweit größte Manöver zur U-Boot-Abwehr (http://www.afsouth.nato.int/JFCN_Exercises/JFC_exercises.htm). Bei diesem Manöver werden voraussichtlich Sonargeräte zum Einsatz kommen, die u. a. im Verdacht stehen, für eine Vielzahl von unnatürlichen Wal- und Delfinstrandungen verantwortlich zu sein. Das Ionische Meer, in dem das Manöver stattfindet, gilt – wie die kanarischen Inseln oder die Bahamas – als ein Ort für wiederholte unnatürliche Walstrandungen (siehe Podestà, M.; d'Amico, A.; Pavan, G.; Drougas, A.; Komnenou, A. and Portunato, N. A review of Cuvier's beaked whale strandings in the Mediterranean Sea J. Cetacean Res. Manage. 7(3):251–261, 2006).

Forscher und Tierschützer machen seit langem geltend, dass der Einsatz bestimmter Sonargeräte bei Meerestieren, insbesondere Meeressäugern, zu Orientierungsproblemen bis hin zu schweren inneren Verletzungen im Hirn- und Ohrenbereich führt (siehe z. B. Zeitschrift „Nature“ vom 9. Oktober 2003). Die Internationale Walfangkommission kam 2004 zu dem Ergebnis, dass es unmittelbare Auswirkungen militärischer Sonare auf Wale gibt. Die bekannt gewordenen Strandungen sind nur die Spitze des Eisbergs, denn vermutlich versinkt der größte Teil der betroffenen Tiere in den Tiefen des Meeres (<http://www.oceancare.org/>). Darüber hinaus werden auch negative Auswirkungen auf die gewerbliche Fischerei vermutet. In den USA ist es in den vergangenen Jahren wiederholt zum gerichtlich angeordneten temporären Verbot des Einsatzes bestimmter Militärsonare gekommen.

Viele NATO-Streitkräfte – auch die Bundeswehr – testen oder nutzen leistungsfähige Sonarsysteme, die auch leise und schwer detektierbare U-Boote über weite Distanzen und in großen Tiefen orten sollen. Viele aktive Sonare verfügen über die Möglichkeit, Pegel, Modulation und Frequenz wahlweise zu regeln. Hochleistungsfähige Sonarsysteme sollen in Zukunft etwa 75 Prozent unserer Ozeane abdecken. Um eine großflächige Abdeckung zu erreichen,

arbeitet z. B. das Niederfrequenz Aktiv Sonar oder LFAS (Low Frequency Active Sonar), an dessen Entwicklung auch die Bundeswehr beteiligt ist, mit Ausgangsschallpegeln von bis zu 240 Dezibel. In 480 km Entfernung von der Schallquelle können noch Druckpegel von 140 Dezibel gemessen werden. Dies entspricht in etwa Druckpegeln, wie sie bei einem Schuss entstehen. Nicht nur Wale und Delfine, sondern auch Haie und Knochenfische werden von diesen Schalldetonationen bedroht.

Die Bundesregierung hat in der Beantwortung früherer Anfragen mitgeteilt, dass sie der Vermeidung von negativen Auswirkungen militärischem Unterwasserlärms große Bedeutung zumisst (Bundestagsdrucksache 16/2445 zu Frage 47, Kleine Anfrage auf Bundestagsdrucksache 14/4483) und an Studien bzw. der Entwicklung eines „Warnsystems“ arbeite. Um schwere Schäden bei Cetacea zu vermeiden, soll unter anderem erkundet werden, ob sich im Umkreis von drei Seemeilen Delfine und Wale befinden. Eine stufenweise Steigerung der Pegelstärke solle Panikreaktionen der Meeressäuger vermeiden, ein Vergrämungssignal diese in die Flucht schlagen. Reichweite und Minderungswirkung dieses „Warnsystems“ sind umstritten. Im schlimmsten Fall werden Wale und Delfine damit angelockt und somit einer akuten Gefahr ausgesetzt.

In der Resolution des Europäischen Parlaments – P6 TA (2004) 0047 vom 26. Oktober 2004 – zu den Umweltauswirkungen hochleistungsfähiger aktiver Unterwassersonarsysteme wird neben einem Einsatzmoratorium ein transparenter Umgang mit militärischen Daten gefordert, die im Zusammenhang mit Strandungen von Walen und Delfinen (Cetacea) stehen. Ende November 2005 verabschiedete die UN-Generalversammlung eine Resolution zu den Ozeanen, in der empfohlen wird, die Auswirkungen von Unterwasserlärm auf die Meeresressourcen zu prüfen.

Vorbemerkung der Bundesregierung

Der militärische Einsatz von Sonaren dient der Überlebensfähigkeit der Soldatinnen und Soldaten im Einsatz. Durch den Sonareinsatz werden Unterwasserbedrohungen durch U-Boote, Torpedos, Minen oder terroristische Taucher aufgeklärt. Derzeit ist in der NATO keine andere adäquate Unterwasseraufklärungsmethode vorhanden.

Seit dem Erscheinen eines Artikels in der Zeitschrift „Nature“ (Frantzis 1998) wird ein räumlicher und zeitlicher Zusammenhang von Einsätzen militärischer Sonare mit einigen Strandungen von Walen (Cetacea), insbesondere aus der Familie der Schnabelwale (Ziphiidae), in der Öffentlichkeit diskutiert. Die wissenschaftlichen Untersuchungen zu den Auswirkungen von Wasserschall auf Wale dauern an.

Die von Ihnen zitierten Bewertungen der Internationalen Walfangkommission und die auf www.oceancare.org geäußerten Meinungen werden von der Bundesregierung nicht als abschließende wissenschaftliche Bewertung angesehen. Die genauen Zusammenhänge, d. h. die Auswirkungen unterschiedlicher Schallpegel auf die verschiedenen Walarten, sind nach Ansicht der Bundesregierung noch nicht ausreichend geklärt.

Die von Sonaren erzeugten Wasserschallpegel werden oftmals direkt und damit fälschlich mit den Luftschallpegeln verglichen. So ist zum Beispiel der von Ihnen zitierte Wasserschallpegel von 140 dB (rel. 1 µPa) als gering anzusehen und entspricht von der Intensität her einem Luftschallpegel von etwa 78 dB (rel. 20 µPa), wie er im Alltag gegenwärtig ist.

Ein Wasserschallpegel von 140 dB (rel. 1 µPa) wurde von Ihnen aus einem angenommenen Quellpegel eines LFAS¹ von 240 dB (rel. 1 µPa) abgeleitet. Dazu ist anzumerken, dass das auf der deutschen Fregatte „Bayern“ eingeführte

¹ LFAS = Low Frequency Active Sonar (niederfrequentes Aktivsonar).

LFAS mit dem Namen LFTAS², sowie alle Erprobungsgeräte dazu, einen drastisch geringeren Quellpegel haben. Die genauen Quellpegel des LFTAS und seiner Erprobungsmuster unterliegen der Geheimhaltung.

Die von Ihnen in diesem Zusammenhang zitierten Resolutionen des Europäischen Parlaments und der UN-Generalversammlung werden von der Bundesregierung zur Kenntnis genommen. Sie steht einer weiteren Aufklärung der Auswirkungen von Wasserschall auf Meeresressourcen offen gegenüber und unterstützt die Entwicklung und Anwendung geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

Die Bundesregierung weist darauf hin, dass sich die deutsche Übersetzung in der von Ihnen zitierten EntschlieÙung, die von „hochleistungsfähigen aktiven Unterwassersonarsystemen“ spricht, erheblich von der maßgeblichen französischen Version „les sonars navals actifs à haute intensité“ unterscheidet. Dieses implizierte beträchtliche Konsequenzen für den Einsatz von Sonarsystemen der Forschung:

Von der EU wird ausschließlich ein Moratorium für den Einsatz militärischer Sonare gefordert und nicht für wissenschaftliche Sonare, die unter „hochleistungsfähig“ einzuschließen wären. Diese Unterscheidung muss daher auf jeden Fall in der weiteren Diskussion konsequent durchgehalten werden.

Auf der von Ihnen zitierten WEB-Seite der NATO (www.afsouth.nato.int) sind Informationen ausschließlich zu bereits durchgeführten NATO-Manövern, auch mit Anteilen zur U-Boot-Jagd, aufgeführt. Über geplante NATO-Übungen werden dort aus Gründen der Geheimhaltung keine Angaben gemacht. Daher sind Rückschlüsse auf zukünftige Manöver anhand dieser Quelle spekulativ.

1. a) Was ist der Zweck des NATO-Manövers und welche Sonargeräte oder anderen akustischen Verfahren werden nach Kenntnis der Bundesregierung im Rahmen des Frühjahrs-Manövers im Mittelmeer voraussichtlich zum Einsatz kommen?

Der Zweck des Manövers ist das Üben des Zusammenspiels von multinationalen Verbänden entsprechend ihren jeweiligen Aufgaben. Dies umfasst auch Verfahren für die koordinierte U-Boot-Jagd. Bei diesen Manövern kommen die in den teilnehmenden Marinen eingeführten Sonargeräte zum Einsatz. Der Bundesregierung sind die technischen Daten der eingesetzten Sonargeräte nur von den deutschen Einheiten bekannt.

- b) Welche dieser Sonargeräte oder anderen akustischen Verfahren, die hier zum Einsatz kommen, stehen im Verdacht, die Meeresumwelt – insbesondere Wale und Delfine (Cetacea) – zu schädigen?

Passive Sonarverfahren stehen zweifelsfrei nicht im Verdacht, die Meeresumwelt zu schädigen. Ob ein Wirkungszusammenhang zwischen dem Einsatz aktiver Sonare und der Schädigungen von Meeressäugern besteht, konnte bislang nicht zweifelsfrei nachgewiesen werden (siehe auch Bundestagsdrucksache 16/2554, Nr. 46), wird aber verschiedentlich vermutet. Insbesondere atypische Schnabelwalstrandungen auf den Bahamas (2000), auf den Kanarischen Inseln (2002, 2004), sowie bei Almeria/Spanien (2006) standen in engem räumlich-zeitlichen Zusammenhang mit militärischen Übungen oder Sonareinsätzen. Bisherige Auswertungen zeigten, dass bei den Strandungen auf den Bahamas sowie den Kanarischen Inseln mittelfrequente aktive Sonarsysteme zum Einsatz kamen. Bei den Vorfällen auf den Kanarischen Inseln sowie vor Almeria wurde

² LFTAS = Low Frequency Towed Array Sonar (niederfrequentes Schleppsonar).

pathologisch ein zuvor unbekanntes systemisches Gas- und Fettembolie-syndrom gefunden.

2. Welche Aufgaben erfüllt die Bundesmarine in dem Manöver und setzt sie dabei leistungsstarke Sonargeräte ein?

Wenn ja, in welcher Intensität und Frequenz?

2007 nimmt die Deutsche Marine mit einem Tanker, einem Luftfahrzeug (P-3C Orion) und einem U-Boot am Manöver teil. Dabei werden vom Luftfahrzeug Sonarbojen geringer Größe und Abstrahlleistung eingesetzt. Das U-Boot ist mit einem passiven Sonar und einem aktiven Sonar geringer Abstrahlleistung ausgerüstet. Die Deutsche Marine wird voraussichtlich alle Anlagen im Rahmen der von der NATO übertragenen Aufgaben einsetzen.

3. a) Wie wird im Rahmen des NATO Manövers eine Störung von Cetacea, wie in der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) gefordert, verhindert?

Über die vorgesehenen Maßnahmen, die im Rahmen des NATO-Manövers konkret ergriffen werden sollen, liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor.

- b) Welche Minderungsmaßnahmen werden unter welchen Bedingungen angewandt, und wie wird ihre Wirkungsweise sichergestellt?

Zu den allgemein angewandten Maßnahmen zählt, dass bereits bei der Planung von NATO-Übungen Schutzgebiete und Verbreitungsräume von Meeressäugern berücksichtigt werden. Der Einsatz von Sonaren in diesen Gebieten wird grundsätzlich ausgeschlossen. Während der Übungen werden Beobachtungen und Horchungen durchgeführt, um innerhalb einer jeweils festgelegten Zone um das Schiff bei festgestellter Anwesenheit von Walen geeignet reagieren zu können. Die Leistungsfähigkeit der Beobachter und Horcher wird durch Schulung deutlich verbessert.

- c) Welche Rolle übernimmt dabei die deutsche Bundesmarine?

Die Deutsche Marine übernimmt entsprechend den in der NATO abgesprochenen Maßnahmen die ihr zugewiesene Rolle. Sie beachtet dabei die zum Schutz der Meeressäuger festgelegten Prozeduren.

4. Welche Maßnahmen plant die Bundesregierung zu ergreifen, wenn es bei dem Manöver zu einer in der FFH-Richtlinie (Anhang VI) verbotenen Tötung von Cetacea mit elektronischen Geräten (Sonargeräten) kommen sollte?

Die FFH-Richtlinie gilt im Bereich des Küstenmeeres der Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaft. In den von den Mitgliedstaaten ausgewiesenen Ausschließlichen Wirtschaftszonen gilt die Richtlinie nach Maßgabe des Seevölkerrechts. Dabei obliegt es dem jeweiligen Mitgliedstaat, für eine adäquate Umsetzung der Richtlinie in seinem Küstenmeer oder in seiner ausgewiesenen Ausschließlichen Wirtschaftszone Sorge zu tragen. In diesem Rahmen hat das NATO-Manöver die Richtlinienvorgaben zu beachten. Zu den allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen wird auf die Antworten zu den Fragen 3b, 8, 13 und 15 verwiesen.

5. a) Zu welchen Aktivitäten (auch zur Vor- oder Nachbereitung) wird das deutsche Forschungsschiff PLANET eingesetzt?

Das Forschungsschiff „Planet“ wird für Untersuchungen zu verschiedenen Fragestellungen und für Erprobungen für die Deutsche Marine und Marinerüstung eingesetzt. Untersuchungen oder Erprobungen können gegebenenfalls im Rahmen internationaler Kooperationen durchgeführt werden. 2007 nimmt die „Planet“ an keinem Manöver teil.

- b) Wird dieses Schiff leistungsstarke Sonargeräte im Mittel- und/oder Niederfrequenzbereich bei diesem oder künftigen Manövern einsetzen?

Eine Teilnahme an zukünftigen Manövern, auch mit einem leistungsstarken Sonar, ist grundsätzlich denkbar. Hierfür gibt es aber bisher keine festgelegte Planung.

6. a) Über welche Informationen verfügt die Bundesregierung hinsichtlich der in der NATO eingeführten bzw. in Entwicklung befindlichen besonders leistungsfähigen aktiven Unterwassersonarsysteme?

Die Bundesregierung verfügt über die von den Nationen veröffentlichten Informationen, sowie über Informationen aus anderen offen zugänglichen Quellen (z. B. Fachzeitschriften).

- b) An welchen Systementwicklungen ist die Bundesrepublik Deutschland direkt oder indirekt beteiligt?

Die Bundesrepublik arbeitet an der Weiterentwicklung ihres LFAS-Systems für die Deutsche Marine. Eine Interoperabilität mit den Systemen anderer NATO-Staaten wird verfolgt.

7. a) Über welche Informationen verfügt die Bundesregierung hinsichtlich der Umweltauswirkungen von Unterwassersonarsystemen auf Taucher, Meeressäuger – im Besonderen auf Cetacea – und sonstige Meereslebewesen?

Die Bundesregierung verfügt über die zum Thema offen zugänglichen Informationen (Fachzeitschriften, Berichte).

Folgende aktuelle Arbeiten liegen vor oder befinden sich in der Fertigstellung:

i) Cox, T. M., T. J. Ragen, A. J. Read, E. Vos, R. W. Baird, K. Balcomb, J. Barlow, J. Caldwell, T. Cranford, L. Crum, A. D'Amico, G. L. D'Spain, A. Fernandez, J. Finneran, R. L. Gentry, W. Gerth, F. Gulland, J. Hildebrand, D. Houser, T. Hullar, P. D. Jepson, D. R. Ketten, C. D. MacLeod, P. Miller, S. Moore, D. C. Mountain, D. Palka, P. Ponganis, S. Rommel, T. Rowles, B. Taylor, P. Tyack, D. Wartzok, R. Gisiner, J. Mead, and L. Benner (2006), Understanding the impacts of anthropogenic sound on beaked whales¹, J. CETACEAN RES. MANAGE., 7, 177-187.

Diese Arbeit beschreibt detailliert den Stand der Wissenschaft in Hinblick auf die berichteten atypischen Schnabelwalstrandungen.

ii) Eine zweite relevante Arbeit ist die Studie der ICES Ad-hoc Group on the Impact of Sonar on Cetaceans and Fish, abrufbar unter

<http://www.ices.dk/advice/Request/EC/DG%20Env/sonar/agisc05.pdf> und

http://www.nmfs.noaa.gov/pr/pdfs/acoustics/sonar_impacts.pdf

iii) Schließlich befindet sich eine umfangreiche Arbeit von B. Southall und Mitarbeitern im Review-Prozess. Diese Arbeit beschreibt den Stand der Wissenschaft zu Auswirkungen verschiedener Schalltypen auf verschiedene Arten von Walen.

- b) Ab welchen Pegel- und Frequenzstärken werden welche negativen Auswirkungen vermutet?

Grenzwerte für empfangene Schalldrücke, ab denen negative Auswirkungen vermutet werden können, und deren Frequenzabhängigkeit sind bisher unklar. Die Genese der in diesem Zusammenhang gefundenen Läsionen ist noch nicht endgültig geklärt. Neuere Untersuchungen deuten darauf hin, dass verhaltensinduzierte Läsionen nach Schallexposition deutlich geringere Empfangsschalldrücke benötigen als direkt schallinduzierte Traumen.

8. Wie ist nach Kenntnis der Bundesregierung der Stand der Entwicklung eines „Warnsystems“, und welche konkreten Maßnahmen beinhaltet dieses „Warnsystem“ im Einzelnen?

Grundsätzlich werden bei jedem Einsatz der eingeführten oder in der Erprobung befindlichen Sonarsysteme die neuesten Erkenntnisse zum Schutz der Meeressäuger beachtet. Konkret umfassen diese Maßnahmen:

- Im Vorfeld die Ermittlung des mitunter jahreszeitbedingten Vorkommens von Walpopulationen im geplanten Einsatzgebiet,
- eine visuelle und akustische Überwachung des möglichen Gefährdungsbereichs vor, während und nach dem Einsatz der Sonarsysteme und
- die Durchführung sogenannter Walschutzprozeduren unmittelbar vor dem operationellen Einsatz der Sonare. Dabei wird u. a. die Sendeleistung in Stufen gesteigert.

Bei Feststellung der Anwesenheit von Walen wird der Sonareinsatz unterbrochen.

Ein von der Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI) getestetes Infrarot-Präsenzermittlungssystem hat in ausführlichen Feldtests seine Funktionsfähigkeit für Anwendungen in der Forschung im Prinzip nachgewiesen.

9. a) Wie hoch ist der maximale Schallpegel des LFAS- oder vergleichbaren Systems an der Schallquelle und in einer Unterwasserentfernung von drei, zehn bzw. 100 Seemeilen?

Die maximalen Quellpegel der Sonarsysteme unterliegen der Geheimhaltung. Der Wasserschallpegel der deutschen Systeme wird in 3 sm Entfernung von der Quelle einen Wert von 150 dB (rel. 1 μ Pa) in aller Regel nicht übersteigen. Die Schallausbreitung hängt von der verwendeten Frequenz des Signals und von den Umgebungsbedingungen ab. Wie sich der Wasserschallpegel einer Sonaranlage bei größeren Entfernungen als etwa 3 sm weiter reduziert, lässt sich daher nicht allgemeingültig angeben.

- b) Welcher Abstand zu Meeressäugern wird als „kritische Nähe“ betrachtet, bei dem ein Einsatz nicht durchgeführt bzw. abgebrochen wird?

Entfernungen deutlich unter 1 sm werden als möglicherweise kritisch eingestuft. Daher wird bei Sichtung oder passiver akustischer Detektion von Walen in 1 sm Umkreis im Übungs- oder Erprobungsfall der Sonarbetrieb unterbrochen.

- c) Inwieweit ist ausgeschlossen, dass der Einsatz von Vergrämungssignalen oder die schrittweise Steigerung der Pegelstärken von Walen und Delfinen nicht als „Locksignal“ missverstanden werden?

Für die Vergrämung werden die gleichen Signalformen wie für den nachfolgenden Sonareinsatz eingesetzt. Die Vergrämungssignale werden nach und nach in der Stärke bis zum endgültigen Pegel der Sonarsignale angehoben.

10. a) Liegen der Bundesregierung Berichte und Studien vor, wonach es im Zusammenhang mit NATO-Manövern oder sonstigen Erprobungen von Unterwassersonarsystemen zu Strandungen oder dem Tod von Walen und Delfinen gekommen sein soll?

Es liegen die öffentlich zugänglichen Publikationen vor (z. B. Frantzis 1998. Nature, Fernández et al. 2005. Vet. Pathol., Cox et al. 2006, J. Cetacean Res. Manage.).

- b) Wenn ja, welche Fälle wurden in den vergangenen zehn Jahren bekannt, und wie sind diese Fälle aus Sicht der Bundesregierung zu bewerten?

Aus den in a) genannten Referenzen sind folgende Strandungen der letzten 10 Jahre mit weiterführender Information zum räumlich-zeitlichen Zusammenhang mit dem Einsatz militärischer Sonare bekannt: Griechenland (1996), Bahamas (2000), Madeira (2000), Kanarische Inseln (2002, 2004). Die Bewertung ist analog zu Frage 1b.

- c) Sieht die Bundesregierung hier einen Handlungsbedarf, und wenn ja, welche konkreten Schritte sind von der Bundesregierung geplant?

Die Bundesregierung sieht hier weiteren Aufklärungsbedarf und unterstützt Untersuchungen zu möglichen Maßnahmen zur Risikominderung. Sie beabsichtigt, die eigenen Arbeiten dazu fortzusetzen und die zugänglichen Arbeiten aus anderen Quellen einzubeziehen.

11. Wann, wo und in welchem Umfang wurden in den vergangenen Jahren von deutscher Seite LFAS- oder LFAS-vergleichbare Erprobungen durchgeführt?

Die Untersuchungen und Erprobungen wurden cirka 1 × pro Jahr durchgeführt. Haupteinsatzgebiete waren die norwegischen Gewässer und der Ausgang des Englischen Kanals.

12. a) Liegen der Bundesregierung Ergebnisse von Untersuchungen zur Ursache der Strandung mehrerer Cuvier-Schnabelwale im Januar 2006 an der südspanischen Küste vor?

Über die in Nature News 2006 berichteten Erkenntnisse hinaus wurden weitere Erkenntnisse zu der erwähnten Strandung auf der Sitzung des Wissenschaftsausschusses der Internationalen Walfangkommission 2006 präsentiert (s. unter Frage 1b).

- b) Wenn ja, was ist der wesentliche Befund dieser Untersuchungen, und wie bewertet die Bundesregierung die Ergebnisse?

Eine Bewertung der dortigen Walstrandung hat die Bundesregierung nicht vorgenommen, die näheren Umstände der Strandung sind nur unzulänglich bekannt.

13. Inwiefern war das Thema der negativen Auswirkungen des Einsatzes von Sonargeräten auf Meerestiere in den vergangenen Jahren Gegenstand von Untersuchungen und Beratungen der NATO bzw. der Bundeswehr, und wenn ja, was sind die wesentlichen Ergebnisse und Reaktionen?

Die Frage, inwieweit es einen Zusammenhang zwischen Walstrandungen und dem Einsatz militärischer Sonare gibt, ist Gegenstand weiterer Untersuchungen. Es wurden Maßnahmen der Risikominderung einer möglichen Gefährdung von Walen erarbeitet. Diese Maßnahmen werden angewandt und weiterhin aktualisiert. Es gibt eine aktive Beteiligung an der Diskussion innerhalb der NATO (NATO AdHoc Working Group Marine Mammal Protection). Als wesentliches Ergebnis wurden durch das NATO Undersea Research Centre die „Human Diver and Marine Mammal Risk Mitigation Rules and Procedures“ (<http://solmar.saclantc.nato.int/solmar/PDF/NURC-SP-2006-008.pdf>) erarbeitet.

14. a) Welche Sonarsysteme, die im Verdacht stehen Meerestiere zu beeinträchtigen, sind bei der Bundesmarine im Einsatz oder in der Entwicklung?

In der deutschen Marine sind alle Fregatten mit Bugsonaranlagen ausgestattet. Auf der Fregatte „Bayern“ ist zusätzlich ein LFAS-System installiert. Zum Verdacht einer möglichen Beeinträchtigung der Meeresumwelt durch Sonar siehe Frage 1b).

- b) Um welche latenten Beeinträchtigungen handelt es sich dabei, und was wird getan, um diese so gering wie möglich zu halten?

Es ist bisher nicht zweifelsfrei erwiesen, ob und welche latenten Beeinträchtigungen es auf die verschiedenen Meerestierarten beim Einsatz von Sonaren gibt. Zu den Maßnahmen siehe Fragen 8 und 13.

15. Welche Forschungsprojekte und konkreten Maßnahmen unternimmt die Bundesregierung, um die Störung von Meerestieren, insbesondere von Walen und Delfinen, durch leistungsstarke Sonargeräte ausschließen zu können, und welche Ergebnisse liegen hierzu bereits vor?

Es werden die unter 8 aufgeführten Maßnahmen getroffen. Bei der Auswahl von Meeresgebieten wird berücksichtigt, Gebiete mit erhöhtem Auftreten von Meeressäugern zu meiden. Die Untersuchungen aus öffentlichen Quellen werden mit eigenen Untersuchungen des BMVg flankiert. Zum Beispiel wird untersucht, inwieweit mit den in der Deutschen Marine eingeführten Sonaranlagen Walsignale passiv detektiert werden können.

Forschung in diesem Bereich wird am AWI unter dem Begriff MAPS (Marine Mammal Perimeter Surveillance) zusammengefasst und seit 2004 betrieben. Das AWI hat Tests mit Infrarotkameras durchgeführt, die gezeigt haben, dass Wale an der Meeresoberfläche anhand ihres Blas' bis zu einer Entfernung von 1 km zumindest in den polaren und subpolaren Gebieten detektierbar sind. Eine

automatische Detektion mit Hilfe von Mustererkennungsalgorithmen ist möglich. Zurzeit bemüht sich die Stiftung AWI u. a. auch beim BMBF um die Finanzierung für ein operationelles System für das Jahr 2008. Dieses System sollte nach Herstellerangaben auch bis in die Subtropen (nicht jedoch in den Tropen) verwendbar sein.

Die Stiftung AWI hat weitere Tests mit einem aktiven Walsonar durchgeführt. Dieses Sonar arbeitet bei unkritischen Sendeleistungen, um Wale in Entfernungen bis 2 km auch unter Wasser zu orten. Die Tests waren erfolgreich, es besteht jedoch noch industrieller Entwicklungsbedarf, um eine volle räumliche Abdeckung zu gewährleisten. Für eine automatische Detektion besteht darüber hinaus noch erheblicher Entwicklungsbedarf bei den Mustererkennungsalgorithmen.

16. Welche Gründe haben nach Kenntnis der Bundesregierung dazu geführt, dass es in den USA gerichtlicherseits wiederholt zum temporären Verbot des Einsatzes bestimmter Militärsonare gekommen ist, und wie bewertet die Bundesregierung die Aussichten, dass auch deutsche Gerichte vergleichbare Beschränkungen erlassen?

Die Gründe für die Entscheidungen der US-amerikanischen Gerichte sind deren Urteilsbegründung zu entnehmen. Die Bundesregierung bewertet nicht die Aussichten möglicher Verfahren vor deutschen Gerichten.

17. a) Ist die Bundesregierung bereit, im Rahmen der deutschen EU-Ratspräsidentschaft sich – wie vom Europaparlament gefordert – für ein Einsatz- und Entwicklungsmoratorium hochleistungsfähiger aktiver Unterwassersonarsysteme einzusetzen?

Im Rahmen der EU-Ratspräsidentschaft sind keine Aktivitäten der Bundesregierung geplant, um sich für ein „Einsatz- und Entwicklungsmoratorium hochleistungsfähiger aktiver Unterwassersonarsysteme“ einzusetzen.

Die Begrifflichkeit muss auf jeden Fall von „hochleistungsfähige aktive Unterwassersonarsysteme“ – die im Zweifelsfall die gesamten wissenschaftlichen Systeme (Hydrosweep, Simrad Fishfinder, Parasound, AirGuns) beinhalten – auf „militärische Sonarsysteme“ geändert werden.

- b) Wenn ja, welche konkreten Maßnahmen plant hier die Bundesregierung?
- c) Wenn nein, warum nicht?

Nach Güterabwägung wird ein generelles Moratorium nicht befürwortet.

18. Welche Aktivitäten plant die Bundesregierung im Rahmen der deutschen Ratspräsidentschaft, um den Forderungen der Resolution des Europäischen Parlaments zu den Umweltauswirkungen hochleistungsfähiger aktiver Unterwassersonarsysteme nachzukommen und um zur Verringerung der Lärmbelastung in den Weltmeeren beizutragen?

Im Rahmen der deutschen Ratspräsidentschaft sind keine derartigen Aktivitäten vorgesehen.

