

Salzabwässer und Nitrat in Grundwasser und Flüssen

## Profitgier macht Mensch und Natur kaputt

► Seiten 5-12

### Ökologische Forschung: Entmilitarisieren!

► Seite 17

### Helgoland Zukunftssuche

► Seite 22

### Küstenautobahn A 22 Klimaschutz geht anders

► Seite 26

NORDSEE-PLAN

WESTSAHARA

HAFEN-KONJUNKTUR

TABUN-GRANATEN

IG FARBEN



Kieler Landesregierung entscheidet über Tabun-Granaten vor Helgoland

## Nervengas bleibt auf dem Meeresgrund

VON STEFAN NEHRING\*

11. Februar 2010, Landeshaus Kiel, Landes-  
pressekonferenz: Der Staatssekretär des  
schleswig-holsteinischen Innenministeriums,  
Volker Dornquast (CDU), erklärt, die rund 6000  
Tabun-Granaten vor Helgoland würden auf dem  
Meeresgrund belassen (1). Ein weitreichender  
Entschluss, der verschiedene Hintergründe hat,  
der offene Fragen beantwortet, aber auch  
weitere Konsequenzen fordert.

Im Jahre 1949 mussten Dorfbewohner nahe  
des niedersächsischen Twistingen rund 6000  
Tabun-Granaten der Wehrmacht aus Erdlöchern  
nahe eines Bahndamms ausbuddeln (2). Der  
damalige Dorfchronist resümierte: »Entsorgt  
wurde die gefährliche Fracht vor Helgoland,  
hoffentlich hören wir nicht eines Tages wieder  
davon.« Dieser Wunsch ging nicht in Erfüllung.

Schon 1980/81 sorgten die Tabun-Granaten  
vor Helgoland zumindest kurzzeitig für einen  
intensiven behördlichen Briefwechsel. Und  
obwohl damals sogar ein amtlicher Augenzeuge  
die Versenkung bestätigte, wurden die Akten  
schnell wieder geschlossen. Erst durch die Ent-  
deckung etlicher alter Dokumente in verschiede-  
nen Archiven Ende 2008 kam wieder Bewegung  
in die Sache (2).

Das für die Tabun-Granaten vor Helgoland  
heute zuständige schleswig-holsteinische  
Innenministerium in Kiel nahm die Berichte  
sehr ernst. Schon im Januar 2009 wurde eine  
erste Untersuchung im Versenkungsgebiet  
durchgeführt. Leider war diese auf Grund tech-  
nischer Einschränkungen wenig ergiebig (3),  
so dass am 29. September 2009 die Marine mit  
dem Forschungsschiff »Helmsand« in Amts-  
hilfe einen neuen Versuch startete. Zwölf Tage  
lang wurde vor Helgoland der Meeresboden  
sonographisch kartiert. Es wurden keine grö-  
ßeren Gegenstände wie Minen, Torpedos oder  
Wracks gefunden. Im südlichen Teil des Versen-  
kungsgebiets wurden aber Veränderungen am

Meeresboden registriert, die den Rückschluss  
erlauben, es könne sich um alte Granaten han-  
deln (1). Ein letzter Beweis, ob dies die gesuch-  
ten 6000 Tabun-Granaten sind, fehlt allerdings  
bis heute.

**Trotz** dieses Umstandes hat das Kieler In-  
nenministerium die Öffentlichkeit über die bis-  
her vorliegenden Erkenntnisse und das weitere  
Vorgehen in Sachen Tabun vor Helgoland un-  
terrichtet (1): »Es gibt nunmehr aber keine ver-  
nünftigen Zweifel mehr daran, dass zwischen  
dem 26. und 28. September 1949 rund 90 Ton-  
nen leichte Feldartilleriegranaten (10,5 Zenti-  
meter, entspricht etwa 6000 Stück), gefüllt mit  
rund 11,7 Tonnen des Nervenkampfstoffs Tabun,  
südlich von Helgoland versenkt wurden.« Die-  
se amtliche Aussage vor der Landespressekon-  
ferenz ist ein Novum in der bundesdeutschen  
Geschichte: Bisher galt immer die offizielle Di-  
rektive, Kampfstoffversenkungen in deutschen  
Küstengewässern habe es nie gegeben (4).

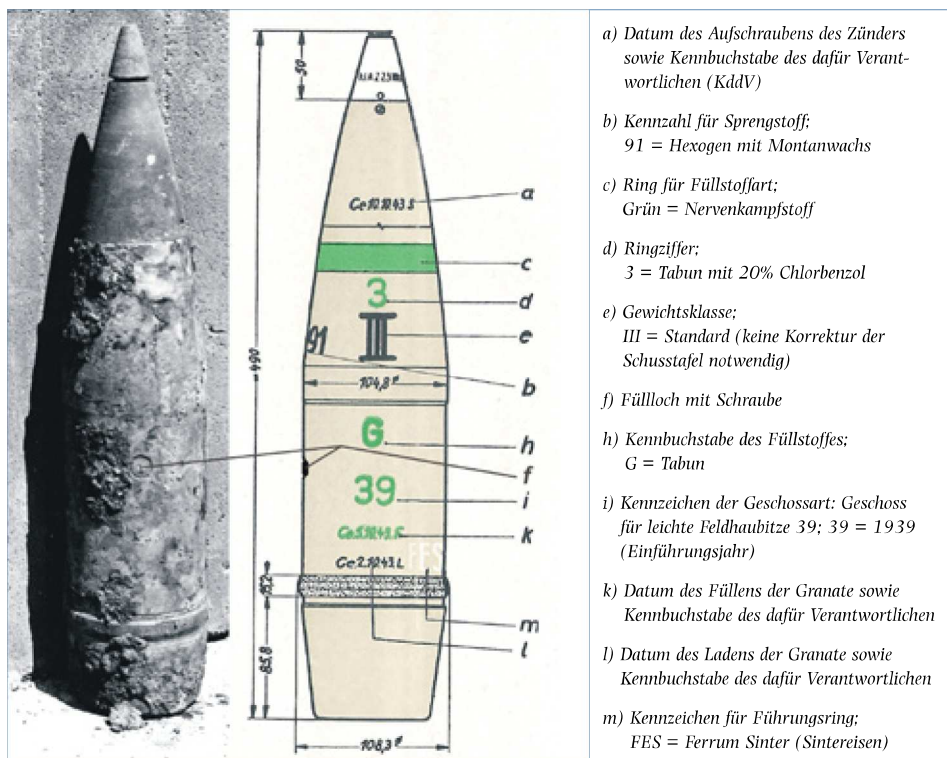
Demnächst soll das vermeintliche Fundge-  
biet mit Videotechnik noch einmal genauer  
untersucht werden. Tabun-Granaten besitzen  
charakteristische Merkmale, so dass eine Iden-  
tifizierung möglich scheint. Das Wissen um die  
genaue Lage der Granaten ist nämlich unab-  
dingbar, um das Versenkungsgebiet auf Seekar-  
ten richtig einzeichnen zu können.

Das Kieler Innenministeriums argumentiert,  
die Granaten würden »richtig gefährlich ...,  
wenn man versuchen wollte, sie zu beseitigen«.  
Das Risiko für die Bergungsmannschaft wäre  
nicht zu verantworten. Zudem sei keine rele-  
vante chemische Belastung der Nordsee durch  
durchrostende Granaten zu erwarten (1). Sind  
diese beiden Thesen nachvollziehbar und fach-  
lich korrekt? Und wenn ja, ergeben sich hieraus  
weitere Handlungsverpflichtungen?

Die bisherige Erkundung des Meeresbodens  
vor Helgoland hat ergeben, dass nirgendwo  
Granaten konzentriert auf einem Haufen lie-  
gen (1). Eine immer mögliche Selbstdetonation  
einer einzelnen Granate würde daher zu kei-  
ner Reihendetonation führen – eine Giftgas-  
wolke über der Wasseroberfläche scheint damit  
ausgeschlossen.

Bis heute weiß jedoch niemand genau, in  
welchem Zustand sich die einzelnen Tabun-  
Granaten nach mehr als 60 Jahren auf dem  
Meeresgrund befinden. Eine punktuelle Durch-  
rostung des elf Millimeter starken Stahlkörpers  
wäre bei optimalen Sauerstoffverhältnissen  
bis heute theoretisch möglich (0,1 bis 0,2 Milli-  
meter / Jahr), für den eher sauerstoffärmeren

*Aufgefischte sowie  
originalbeschriftete Tabun-Granate.*





*An Land eine Selbstverständlichkeit: Sperrgebiete auf Grund alter Munition.*

Meeresboden bei Helgoland jedoch nicht sehr wahrscheinlich. Schwachpunkt einer jeden Tabun-Granate ist aber das seitliche Füllloch mit seiner Verschlusschraube. Schon bei neu produzierten Granaten kam es hier häufiger zu direkten Leckagen. Aggressives Meerwasser verstärkt dieses Problem. Die Granaten könnten also heute größtenteils undicht sein. Da die Granaten beim Versenken an der Wasseroberfläche keinen Überdruck, in ihrem Hohlraum aber eine kleine Luftblase besaßen, bewirkt der fünfmal erhöhte Umgebungsdruck in 50 Metern Wassertiefe, dass eher Salzwasser in die Granate eindringt als dass Tabun herausläuft. Erst bei einer größeren Durchrostung oder durch nachlassenden Außendruck bei einer Bergung wäre eine schnellere Freisetzung des Tabuns zu erwarten.

**Tabun** ist hochgiftig, aber wasserlöslich. Bei einer Temperatur von sieben Grad Celsius beträgt die Halbwertszeit freigesetzten Tabuns in Wasser rund fünf Stunden. Bei der Hydrolyse entstehen nichttoxische Phosphorsäureester und giftige Blausäure, die wiederum in Meerwasser relativ leicht zu ungiftiger Ameisensäure umgesetzt wird. Inwieweit das Tabun in den Granaten noch voll aktiv, hydrolysiert oder vielleicht sogar verharzt ist, ist unbekannt. Zur endgültigen Klärung müssten mehrere Granaten unter größten Sicherheitsvorkehrungen und den beschriebenen Risiken geborgen werden.

Auch wenn vieles gegen eine relevante Belastung des Meeres bei Helgoland durch langsam austretendes Tabun spricht, handelt es sich bei den 11,7 Tonnen letztlich um keine geringe Menge. Zudem wurde in Tabun-Granaten als chemischer Stabilisator Chlorbenzol

beigemischt, bei 6000 Granaten rund zwei Tonnen. Chlorbenzol ist giftig, wasserunlöslich und reichert sich in Sedimenten an.

**Bisher** gibt es keine gezielten chemischen und biologischen Untersuchungen im Versenkungsgebiet bei Helgoland. Ob die Tabun-Granaten oder die dort ebenfalls versenkten 50.000 Tonnen konventioneller Munition Auswirkungen auf die Meeresumwelt haben, kann nicht abschließend beurteilt werden. Auch bisherige Monitoringprogramme können hier keine Antworten liefern, da die Messpunkte viel zu weit entfernt sind. Zudem gehören die meisten der giftigen Munitionsinhaltsstoffe nicht zum Untersuchungsspektrum. Der Entschluss, die Tabun-Granaten liegen zu lassen, könnte also nur durch entsprechende Begleituntersuchungen vor Ort untermauert werden.

Austretendes Tabun bedeutet auch, dass bei einer Bergung mit einer direkten Kontamination zu rechnen ist, mit massiven Problemen für Taucher und Begleitmannschaft an Bord. Zudem ist belegt, dass die versenkten Granaten bezündert waren. Unsachgemäße Handhabung – unter Wasser schnell geschehen – könnte fatale Wirkungen haben. Eine automatisierte Bergung würde diese Probleme zumindest teilweise vermeiden. Es erscheint momentan aber zweifelhaft, ob überhaupt alle 6000 Granaten jemals wieder gefunden werden können.

Der Kieler Entschluss, die Tabun-Granaten küstennah in geringer Wassertiefe liegen zu lassen (1), muss daher unabdingbar mit der Konsequenz verbunden sein, dass für alle Zeiten ein direkter Kontakt von Menschen mit diesem giftigen Erbe definitiv ausgeschlossen wird. Hier

hilft es nicht, nur an die Vernunft von Nutzern unserer Meere zu appellieren. Wie bei munitionsverseuchten Gebieten an Land üblich, müssen hier stringente Sicherungsmaßnahmen für den Bereich des Meeresbodens umgesetzt werden. Zumindest die Eintragung des Vermerks ›Gasmunition‹ für die Versenkungsstelle auf amtlichen Seekarten ist offiziell schon beantragt, eine Umsetzung ist aber noch nicht erfolgt.

Das Kieler Innenministerium will dafür Sorge tragen, »dass dort keine Leitungen auf dem Meeresgrund verlegt werden« (1). Das genügt nicht. Vielmehr müssen auch Tauchaktivitäten, das Versenken und Bergen von Steinen, Schrott oder anderen Körpern, das Agieren von Forschungsrobotern oder das Ankern verboten werden.

Da das Munitionsversenkungsgebiet inmitten eines militärischen Übungsareals liegt, will das Innenministerium auch »die Marine bitten, ihre Übungen in dem Gebiet einzuschränken« (1). Ob eine Bitte ausreicht? Auch die Formulierung des Kieler Innenministeriums, dass »ein Fischereiverbot ausgesprochen werden sollte« (1), lässt Hintertüren offen. Wenn eine Bergung für Taucher als zu riskant bezeichnet wird, ist ein Fischereiverbot für das gesamte Versenkungsgebiet unabdingbar: Moderne Grundschleppnetze nehmen problemlos versenkte Munition auf, das hat weltweit schon tausende Opfer unter Fischern gefordert. Bei Kampfstoff und erst recht bei Tabun darf es keine Kompromisse geben und keine Ausflüchte.

**Ein** kurzes Fazit: Nur ein generelles Verbot aller Aktivitäten im gesamten Munitionsversenkungsgebiet mit Bezug zum Meeresgrund, rechtskräftig verankert und von entsprechender Überwachung begleitet, kann Risiken ausschließen. Die zuständigen Behörden haben eine Vor- und Fürsorgepflicht – und die schließt ein, die echten Fundpositionen nie an die Öffentlichkeit gelangen zu lassen, damit niemand auf gefährliche Ideen kommt. ◀

#### ANMERKUNGEN:

\* Kontakt per E-Mail: [stefan-nehring@web.de](mailto:stefan-nehring@web.de)

1. Innenministerium Schleswig-Holstein, Granaten vor Helgoland bleiben auf dem Meeresgrund, Medieninformation vom 11. Februar 2010
2. WATERKANT, Jg. 23, Heft 4 (Dezember 2008), Seite 9ff.
3. WATERKANT, Jg. 24, Heft 4 (Dezember 2009), Seite 17ff.
4. Deutscher Bundestag, Drucksache 13 / 4652 vom 17. Mai 1996

Bildnachweis:  
Seite 20 – Bundesarchiv Bild 106-37035-1, Stefan Nehring  
Seite 21 – Stefan Nehring