

Die C500 Flambombe hatte als Inhalt ca. 30 % TNT-Sprengstoff und 70 % Petroleum.

Wenn man unterstellt, dass bei der C500 in diesem Fall das Brandmittel Petroleum durch Giftstoffe ersetzt war, bleibt weiterhin die falsche Farbmarkierung.

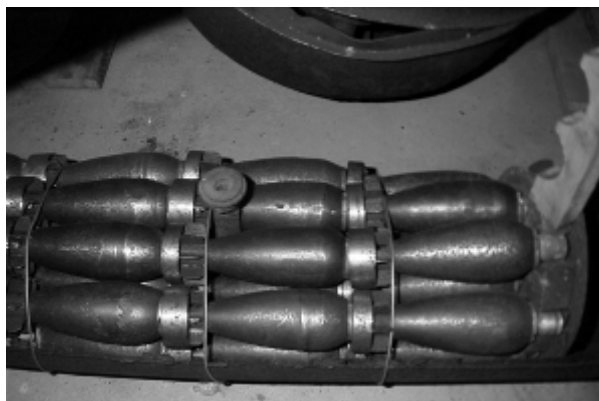
Allerdings gab es gegen Ende des Krieges einen „Führerbefehl“, keine größeren Bomben als die 50 kg-Sprengkörper zu verwenden, da der Sprengstoff der größeren Bomben zurück gewonnen werden sollte. Abschließend einige Bilder delabrierter Bomben, die Hans Hoffmann exklusiv zur Verfügung gestellt hat.



Deutsche SC 500 Bombe. (Sammlung P. Schiller)



Deutsche SD 1 Bomben im Schüttbehälter.
(Sammlung P. Schiller)



Deutsche SD 3 Bomben im Schüttbehälter.
(Sammlung P. Schiller)

8.16 Munitionsräumung

Walter März, als Feuerwerker Bombenentschärfer in Krieg und Frieden, hat in eindringlicher Weise das Leben und Sterben dieser Spezialisten in seinem Buch „Feuerwerker: namenlose Helden der Bombennächte“ beschrieben. Der tägliche Kampf mit der Überlistung der Ausbausperren von Zündern in Blindgängern und Bomben mit Langzeitzündern prägte das Leben dieser stillen Helden, von denen nur wenige das Kriegsende überlebt haben. Und die wurden danach benötigt, in Spezialkommandos die liegen gebliebenen oder in der Erde befindlichen Altlasten zu entschärfen. Das Räumkommando, in dem Walter Merz arbeitete, wurde am Ende des Krieges nach Schleswig-Holstein beordert, um dafür zu sorgen, dass die Flugplätze im Nordraum frei für den Start eigener Flugzeuge gehalten werden können.

Die Mengen an Munition aller Art, die allein in Schleswig-Holstein bei Kriegsende lagerten, sind exakt nicht mehr zu beziffern, gleichwohl enorm.

Air Marshal Sir Philip Wigglesworth beschreibt in seinem Werk „Dissolution of the Luftwaffe“, HMSO 1947 auf Seite 103, dass auf Befehl der Alliierten in der britischen Zone 222.000 Tonnen Munition zerstört wurden, aufgeschlüsselt wie folgt:

- Allgemeine Infanteriemunition: 77.3 Mio. Stück
- Mörsergranaten: 886 Tonnen
- Festtreibstoffe: 709 Tonnen
- Raketen: 352 Tonnen
- Explosivstoffe: 322 Tonnen
- Bomben: 78.456 Tonnen
- Bomben mit chemischen Kampfstoffen: 28.078 Tonnen
- Seeminen: 133 Tonnen
- Landminen: 744 Tonnen
- V1 Flugkörper: 1.368 Stück
- Andere V-Waffen: 2.271 Stück
- Sprengköpfe von V-Waffen: 8.062 Tonnen
- Torpedos ohne Sprengkopf: 704 Tonnen
- Torpedosprengköpfe: 525 Tonnen
- Pyrotechnische Elemente: 4.697 Tonnen

Deutsche und alliierte militärische Sprengstoffe und deren Mischungen waren im wesentlichen Trinitro-
luol TNT, Hexogen und Ammoniumnitrat, denen in besonderen Fällen noch Aluminiumpulver beigefügt wurde.

Die Energie eines Sprengstoffes wird bei der Explosion in Bruchteilen von Sekunden freigesetzt und wirkt über das entstehende Gasvolumen schlagartig auf die Umgebung des Detonationspunktes. Nach den Gasgesetzen werden z.B. bei der Detonation von einem kg TNT, dem Standardsprengstoff, 8.965 Liter Gas erzeugt. Spezifisches Gasvolumen 685

Liter, Explosionstemperatur 3.300 Grad C. Detonationsgeschwindigkeit 6.800 m/sec, Detonationsdruck 143.000 bar. SP: 68 Grad C.

Hexogen (RDX) war die nächste Steigerung: 13.129 Liter Gas bei 3.800 Grad C bei einer Detonationsgeschwindigkeit von 8.050 m/sec und einem Detonationsdruck von 143.000 bar. SP : 204°C.

Octogen, Cyclotetranitramin, 1,3,5,7 Tetranitro-1,3,5,7 Tetraazacyclooctan, $C_4 H_8 N_8 O_8$, HMX= high melting explosive, SP: 281°C, zeigt schon eine Detonationsgeschwindigkeit von 9.100 m/sec und war der stärkste Sprengstoff im Zweiten Weltkrieg. SP: Schmelzpunkt, Melting Point.

Ob sinnvoll oder nicht, auch bei Sprengstoffen geht die Grundlagenforschung weiter. In der „Angewandten Chemie“ Nr.02/2000 war zu lesen, dass an der University of Chicago von den Chemikern Philip Eaton und Mao-Xi Zhang ein neuer Sprengstoff synthetisiert wurde: Octanitrocuban (ONC, $(C(NO_2)_8)$). Die energiereiche Struktur der Würfelgeometrie und die Summenformel des Stoffes, der nur neben dem oxidierenden Sauerstoff aus Kohlenstoff und Stickstoff besteht, die somit eine Reaktion zu CO_2 und N_2 erlaubt, stellt eine der Voraussetzungen für einen brisanten Sprengstoff dar.

Bei der Explosion werden Stoßwellen von bis zu 10.000 m/sec erreicht, Temperaturen von 6.000 °C und Drücke von 300.000 bar. Werte, die die Zerstörungskraft von klassischen TNT und dem bisher stärksten militärischen Sprengstoff Hexogen, ebenfalls ein Achtring aus Kohlenstoff- und Stickstoffatomen, an denen vier Nitrogruppen hängen, weit übertreffen.

Das oben beschriebene Octogen wurde u. a. anderem dazu benutzt, die zwei unterkritischen Uranmassen von insgesamt 60 kg Uran 235 der ersten Atombombe zusammen zu schießen und damit die Kettenreaktion auszulösen. Auch bei der zweiten Atombombe, die auf 8 kg Plutonium 239 und einem Mantel von Uran 238 aufgebaut war, wurden mit Sprengstoff die einzelnen unterkritischen Massen zu einer Kugel zusammen geschossen.

In der Wilsterschen Zeitung ist am 1.7.2003 eine Würdigung des jahrzehntelangen Wirkens des Leiters des heutigen Kampfmittelräumdienstes in Groß Nordsee, Regierungsdirektor a. D. Claus Kinder abgedruckt, der seit 1943 Bomben, Minen, Granaten und allgemeine Munition entschärft hat. Auch Jahrzehnte nach dem Krieg werden bei Erdarbeiten und auf Baustellen immer wieder Blindgänger und Munitionsreste entdeckt. Auch auf See ist in den Fischernetzen gelegentlich noch Munition zu finden. Selbst Seeminen werden noch gefunden.

In einer Kleinen Anfrage an die Bundesregierung - Drucksache 13/4652 vom 17.5.1996 - wurde festgestellt, dass große Teile der bis Kriegsende hergestellten 65.000 Tonnen Kampfstoffe von den Alliierten bis 1948 in der Ostsee und im Skagerrak außerhalb der deutschen Hoheitsgewässer versenkt wurden. Es handelt sich dabei um ca. 39.000 Tonnen Munition mit 13.000 Tonnen chemischer Kampfstoffe. Die im Bornholm- und Gotlandbecken liegenden Munitionskörper enthalten 3.761 Tonnen arsenhaltige Kampfstoffe und 7.635 Tonnen S-Lost. Im kleinen Belt wurden ca. 750 Tonnen Tabun und Phosgen versenkt.

Die Kleine Anfrage des Landtags-Abgeordneten Manfred Ritzek –Drucksache 15/479 v. 13.10.2000 – an die Landesregierung Schleswig-Holstein zur möglichen Gefährdung durch versenkte Chemiewaffen in der Ostsee, wurde dahingehend beantwortet, dass das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie zusammenfassend festgestellt hat, dass zwischen 42.000 und 65.000 Tonnen Kampfstoffmunition versenkt wurden. Die im Kleinen Belt versenkten 69.000 Tabungranaten und 5.000 Tonnen Bomben und Granaten, gefüllt mit Tabunen und Phosgenen wurden 1959/1960 von dem Kampfmittelräumdienst gehoben und der Vernichtung zugeführt.

Die im Bornholmbecken liegenden 35.000 Tonnen Bomben und Granaten gefüllt mit Lost und arsenhaltigen Kampfstoffen – Clark I, Clark II, Adamsit, Phosgen, Tabun und Zyklon B – sind 1947 bis 1948 durch die Sowjetische Militäradministration in Deutschland versenkt worden, wie auch 1947 die 2.000 Tonnen Kampfstoffmunition unbekannter Zusammensetzung im Gotlandbecken. Eine Verseuchung der Zufahrtswege dorthin vom Hafen Wolgast aus ist wahrscheinlich.

England und Belgien haben außerdem Kampfstoffe zwischen 1920 und 1980 in der Nordsee, in der Biscaya und im Atlantik versenkt.

Am 27.09.1980 berichtete die Segeberger Zeitung über den Zerlegebetrieb in Groß Nordsee. Bis zu diesem Zeitpunkt waren in Schleswig-Holstein 12 Millionen Sprengkörper aller Art gefunden und entschärft worden. Im Einzelnen waren das mehr als 15.000 Bomben aller Größen, über 3.000 Seeminen und andere Unterwassersprengkörper, 1,57 Millionen Granaten aller Kaliber und 10,25 Millionen Handgranaten, Panzerfäuste, Zünder, Patronen und ähnliches. Es wurde damals damit gerechnet, dass noch 20 Jahre alte Munition entdeckt würde, was, wie wir heute wissen, auch zutrifft.

Der bekannte Sprengplatz bei Bad Segeberg wurde seit 1976 bearbeitet. Am 12.1.1991 berichtete wie-

derum die Segeberger Zeitung über diese Räumungen.

Die Engländer hatten nach Kriegsende im Segeberger Forst große Munitionsmengen angehäuft und gesprengt. Es ist hinreichend bekannt, dass dabei Teile unexplodiert durch die Luft flogen und danach unkontrolliert in dem Boden eindrangen. Zwei große Brände 1975, die auf Phosphormunition zurück zu führen sind, erforderten in der Folge den ständigen Einsatz von Munitionsräumtruppen, die 200 ha verseuchtes Gelände Stück für Stück durchsuchen mussten.

Bis zu dem Erscheinen des Artikels wurden 122.103 Granaten bis zu einem Kaliber von 150 mm, 432.362 sonstige Sprengkörper und 51.000 Munitionsreste gefunden.

In einem verschütteten Brunnen in Lentförden wurden 1971 gefunden:

- 112 Gewehrpatronen
- 1 Rauchkörper
- 1 Sternsignalpatrone
- 6 Pakete Sprengstoff mit je 100 g
- 1 Handgranate
- 2 Patronenhülsen 2 cm

Als bei Arbeiten im Bereich der Barmstedter Schleuse zufällig Munition entdeckt wurde, ergab eine systematische Suche 1979 und 1981:

- 12.834 Gewehrpatronen
- Zünder
- 9 mm Patronen
- 4,6 cm - Werfergranaten
- 8 cm Werfergranaten
- 7,5 cm - Sprenggranaten
- Gewehrgranaten
- 10.5 cm - Sprenggranaten
- 2 cm Sprengpatronen
- Tellerminen
- Handgranaten
- Panzerfäuste

Jürgen Proll aus Barmstedt hat Pressefotos aus dem Jahr 1979 zur Verfügung gestellt, die seinerzeit bei den Sucharbeiten in der Schleusenkuhle und den umgebenden Gewässern aufgenommen wurden. Der Fotograf war Werner Stahl.



Gesperrte Zufahrt zu der Schleusenkuhle.
Rechts die Wassermühle. (Foto: P. Schiller)



Sucharbeiten auf dem Weg zur Schleusenkuhle. Es wird untersucht, ob eventuell auch unter der Straßenpflasterung Munition verborgen ist - mögliche Verminderung des Weges. (Foto: P. Schiller)



Taucher bei der Munitionssuche in der Schleusenkuhle.
(Foto: P. Schiller)



Peter Schiller mit einer gesäuberten und delaborierten Panzerfaust, Jürgen Proll – rechts - mit ebenso entschärfter Werfergranate und einer drallstabilisierten RZ-65 Werfergranate. (Foto: P. Schiller)



Korb mit Munition verschiedenen Kalibers, die von den Tauchern aus der Schleusenkuhle geborgen wurde.
(Foto P. Schiller)

Am 29.11.1979 berichtete die gleiche Zeitung von einem Munitionsfund in Bilsen. Es wurden Handgranaten und Flakgranaten gefunden.

Am 9.4.1981 wurde über einen Bombenfund in Langeln berichtet, der dem Angriff auf den Flughafen Kaltenkirchen-Moorkaten vom 07.04.45 zuzuordnen war. Auch hier war der Pressefotograf Stahl vor Ort und schoss die zwei nachfolgenden Fotos.



80 mm Werfergranate, Kopie aus der Barmstedter Zeitung vom 29.5.1979. (Foto: P. Schiller)



Bergung der amerikanischen Fliegerbombe, die anschließend abtransportiert und auf dem landeseigenen Sprengplatz Groß Nordsee unschädlich gemacht wurde.
(Foto: P. Schiller)

Der damalige Sprengmeister Claus Kinder gab an, dass es sich um einen unbekanntem Zünder handelte, und die Bombe daher nicht vor Ort entschärft werden konnte.



Eine Bombe aus der Erde geborgen und vorbereitet zum Abtransport. (Foto: P. Schiller)

Der ehemalige Flugplatz Kaltenkirchen ist mehrfach durch das Munitionsräumkommando abgesucht worden, nachdem ein Soldat beim Schanzen auf einen Blindgänger gestoßen war.

Am 21.5.1962 begannen die Arbeiten auf dem Gebiet von 466,5 ha.

Das abzusuchende Gebiet wurde durch Messstangen in 2 m breite Streifen eingeteilt und vom vermuteten Mittelpunkt der Bombenabwürfe an dem Kreuzungspunkt der beiden Rollbahnen ausgehend nach den äußeren Randzonen abgesucht, bis keine Bomben mehr festgestellt wurden. Geortet und entschärft wurden in der Zeit bis zum 29.3.1963:

- 6 Sprengbomben 100 lbs, amerikanisch
- 140 Sprengbomben 125 lbs, amerikanisch
- 3 Sprengbomben 250 lbs, amerikanisch
- 1 Sprengbombe 500 lbs, amerikanisch
- 2 Sprengbomben 250 kg, deutsch
- 1 Sprengbombe 50 kg, deutsch

außerdem sonstige Munition:

- 311 Stück Sprenggranaten der Kaliber 2 cm bis 10,5 cm
- 1.358 Stück sonstige Munition der deutschen Wehrmacht, Handgranaten, Sprengbüchsen 1 kg, Gewehrpatronen etc., 2 Gewehre 98k und 1 französischer Raupenschlepper.

Alle Bomben lagen recht flach in 1 bis 2,5 m Tiefe, z. T. waren die Entsicherungskappen der Zünder noch nicht durch den Luftstrom abgeschraubt. Das bedeutet, dass Angriffe sehr tief geflogen worden sein könnten. Auch durch Vereisung bei dem Wurf aus großer Höhe konnte sich das Flügelrad mit der Gewindespindel nicht drehen. Je nach Zündertyp schraubte sich die zur Schärfung die Spindel entweder in den Zünder hinein - Langzeitzünder - oder heraus. Außerdem gab es bei Teppichwürfen auch

immer einen hohen Blindgängeranteil, da sich die Bomben im Wurf gegenseitig behinderten. Nachsondierungen 1984 bis 1990 brachten weitere 44 Sprengbomben, 2 Minengranaten, 62 Patronen und 303 Hülsen zutage.



Foto eines Renault Munitonsschleppers Heereskraftfahrzeugpark 540, 252. Infanteriedivision. Fahrer: Heeresoberwerkmeister Otto Schiller. (Archiv P. Schiller)

Die damals eingesetzten Suchgeräte waren Feldstärken-Differenzmesser. Diese zeigen in der Erde liegendes Eisen an, weil die natürlichen Erdfeldlinien zur Abweichung kommen. Alle Hinweise sind der Korrespondenz mit dem damaligen Leiter des Munitionsräumdienstes, Regierungsdirektor Claus Kinder zu verdanken, der eine Chronik seines Munitionsräumdienstes geschrieben hat, die im Landesarchiv zu finden ist.