

Sind Arme oder Beine vom Brand betroffen, kühlen Sie diese weiter im Wasser. Bei Brandwunden am Rumpf ist ein Aufenthalt im Wasser bis zum Eintreffen des Notarztes wegen drohender Unterkühlung nicht ratsam. In dem Fall kann nach Löschung des Brandes ein weitestgehend luftdichter Feuchtverband helfen (z.B. feuchtes Kleidungsstück), um so der Gefahr einer erneuten Selbstentzündung zu begegnen. Auch bei Beschwerdefreiheit sollte nach Kontakt mit Fundmunition zur Vorsorge immer ärztlicher Rat hinzugezogen werden.

### Vorsichtsmaßnahmen

Sammeln Sie Strandgut nie in Ihrer Kleidung am Körper oder in brennbaren Behältnissen, sondern nutzen Sie immer ein separates Transportbehältnis aus nicht brennbarem Material. Halten Sie Abstand von verdächtigen Funden und sammeln Sie nur Gegenstände, die Sie erkannt haben. Erklären Sie auch Ihren Kindern, warum nur erkanntes Strandgut aufgehoben werden darf. Falls es schon aufgehoben wurde, legen Sie es vorsichtig ab. Stöße und Erschütterungen müssen vermieden werden. Hat sich Ihr gesammeltes Strandgut selbst entzündet – in sicherer Entfernung zum Körper –, versuchen Sie nicht, den Brand mit Wasser oder mit den Händen zu löschen. Ersticken Sie die Flammen stattdessen z.B. mit Sand. Wenden Sie sich vom Rauch ab! Markieren Sie den Ort des verdächtigen Fundes und melden Sie ihn so genau wie möglich der Polizei (Tel. 110) oder der zentralen Meldestelle für Munition (Tel. 030 / 185420-1609 oder E-Mail: [wsp@msz-cuxhaven.de](mailto:wsp@msz-cuxhaven.de)). **Munitionsfunde sind meldepflichtig.** Informieren Sie möglichst auch die Strandwacht oder die Kurverwaltung und weisen Sie auch andere Strandbesucher:innen auf die Gefahr hin. Rückmeldungen zu Verletzungen durch Munitionsfunde in Schleswig-Holstein erbittet das LAsD und zum Vorkommen das Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (MEKUN), Sonderstelle Munition im Meer.

Weitere Informationen und Fotos mit gefährlichen Munitionsfunden am Strand finden Sie im Internet unter:

[Strandfunde - schleswig-holstein.de](http://www.schleswig-holstein.de/Strandfunde)

### Bei Fragen zum Gesundheitsschutz

1. Zuständige Gesundheitsbehörde der Kreise und kreisfreien Städte
2. Landesamt für soziale Dienste des Landes Schleswig-Holstein (LAsD), Dezernat Umweltbezogener Gesundheitsschutz  
Gartenstraße 24, 24534 Neumünster  
Tel.: 04321 913-961  
E-Mail: [ugs@lasd.landsh.de](mailto:ugs@lasd.landsh.de)

### Bei sonstigen Fragen zu Munition im Meer

3. Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (MEKUN), Sonderstelle Munition im Meer  
Mercatorstraße 3, 24106 Kiel  
Tel.: 0431 988-3450 oder -3460, Fax: 0431 988-615-3450  
E-Mail: [munition@meeresschutz.info](mailto:munition@meeresschutz.info)

### Das Faltblatt zum Download im Internet

[https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/G/gesundheits-schutz\\_umweltbezogen/Badewasser/Downloads/faltblatt\\_MunitionAm-Strand.html](https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/G/gesundheits-schutz_umweltbezogen/Badewasser/Downloads/faltblatt_MunitionAm-Strand.html)



### Weitere Informationen zum Thema Baden und Gesundheit

[www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/G/gesundheits-schutz\\_umweltbezogen/Badewasser/badewasser.html](http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/G/gesundheits-schutz_umweltbezogen/Badewasser/badewasser.html)



### Herausgeber: Landesamt für soziale Dienste des Landes

Schleswig-Holstein (LAsD), Steinmetzstraße 1-11, 24534 Neumünster | **Ansprechpartnerin:** PD Dr. med. Claudia Röhl, Telefon: 04321 913-960 | **Fotos:** Titelbild: LAsD; Abb.1: Kevin A. Boudreaux, Angelo State University, USA; Abb. 2: Kampfmittelräumdienst Schleswig-Holstein; Abb. 3: T. Nowotny, Universität Greifswald | ISSN 0935-4379 |

1. Auflage, Juli 2022

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der schleswig-holsteinischen Landesregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Personen, die Wahlwerbung oder Wahlhilfe betreiben, im Wahlkampf zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf diese Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. | Die Landesregierung im Internet: [www.schleswig-holstein.de/landesregierung](http://www.schleswig-holstein.de/landesregierung)

# Munition am Strand

## Informationen zum Gesundheitsschutz



## Vorkommen

Auf dem Grund der Nord- und Ostsee sowie in Binnengewässern befinden sich noch heute Munitionsaltslasten aus den Weltkriegen. Die Munitionen wurden bei Kampfhandlungen während der Kriege ausgebracht, aber auch im Rahmen von Entsorgungsmaßnahmen gezielt versenkt. Allein aus dem 2. Weltkrieg liegen schätzungsweise 1,6 Mio. Tonnen Großkampfmittel wie beispielsweise Minen, Raketen oder Torpedos im deutschen Teil der Nord- und Ostsee. Die Munition enthält giftige Gemische, die sich spontan entzünden oder explodieren können.

Die enthaltenen Sprengstoffe und Brandmittel sowie weitere eingesetzte Begleitstoffe (z.B. Schwermetalle wie Quecksilber und Blei) haben diverse gesundheitsschädigende Eigenschaften. Darunter stehen auch einige im Verdacht krebserregend und erbgutschädigend zu sein. Die Inhaltsstoffe gelangen ins Wasser, wenn die Munitionshüllen aus Metall im Salzwasser rosten und brüchig werden.

Dies hat nicht nur einen negativen Einfluss auf die Meeresumwelt, sondern birgt auch Gefahren für Menschen. Munition oder Teile davon können an den Strand gespült oder aus dem Sand freigespült werden. Sie können aufgrund der äußeren Einflüsse im Erscheinungsbild stark verändert sein, sodass sie als solche nicht erkannt werden. Insbesondere weißer Phosphor (**Abb. 1**) und Schießwolle (**Abb. 2**) werden als interessante Fossilien oder Steine von Strandbesucher:innen gesammelt und mitgenommen.



**Abb. 1** Weißer Phosphor in der Selbstentzündung.

Weißer Phosphor wurde als Brandmittel in Brandbomben über Nord- und Ostsee abgeworfen. In Wasser ist er praktisch unlöslich und nahezu unbegrenzt haltbar. An den Strand gespülter weißer Phosphor kann durchscheinend, wachsartig, gelblich oder bräunlich erscheinen und daher dem Bernstein zum Verwechseln ähnlich sehen.

Schießwolle wurde im 2. Weltkrieg in Seeminen und Torpedos eingesetzt. Sie enthält häufig die Sprengstoffe 2,4,6-Trinitrotoluol (TNT) und Hexanitrodiphenylamin (Hexyl) sowie weitere Begleitstoffe, die in der Zusammensetzung mehrfach variiert wurden, weshalb das steinähnliche Aussehen sehr variabel ist. Eine glitzernd-schimmernde Erscheinung entsteht z.B. durch Aluminiumbestandteile (**Abb. 2**). Ein Hinweis auf Schießwolle kann eine hartnäckige orangegelbe Verfärbung der Haut nach Kontakt mit dem Fundstück sein, die durch die Sprengstoffe verursacht wird.



**Abb. 2** Schießwolle mit unterschiedlichem Erscheinungsbild.

## Gesundheitliche Gefährdung

**Fundmunition stellt eine akut gefährdende Situation für den Menschen dar**, denn Schlag, Reibung oder Feuer können eine lebensgefährliche Explosion hervorrufen. Metallische Fundmunition kann durch scharfkantige Ränder zu Schnittverletzungen führen.

Weißer Phosphor kann sich bei Austrocknung und Temperaturen zwischen 20 und 40 °C an der Luft selbst entzünden (**Abb. 1**). So kann ein in die Hosentasche gesteckter vermeintlicher Bernstein spontan zu einem Kleiderbrand führen.

Die bei einem Phosphorbrand entstehenden und nach Knoblauch riechenden Phosphordämpfe sind hochgiftig. Akut verursachen die Dämpfe starke Schleimhautreizungen der Augen und Atemwege.

Ein Hautkontakt mit Sprengstoffen oder sprengstoffhaltigen Bruchstücken von Munition kann Verätzungen und Hautreizungen mit nachfolgenden nässenden, schmerzenden Hautentzündung verursachen, die nur schwer abheilen (**Abb. 3**).

Da die Sprengstoffe zum Teil gut über die Haut, besonders, wenn sie geschädigt ist, aufgenommen werden, sind auch Effekte, die den gesamten Körper betreffen, möglich. Daher sind Sofortmaßnahmen zur Entfernung der Sprengstoffe von der Haut unbedingt einzuleiten.



**Abb. 3** Verbrennungen an der Hand durch weißen Phosphor.

## Maßnahmen nach Kontakt

Stoppen Sie Blutungen bei Schnittverletzungen nicht sofort, denn diese spülen mögliche eingedrungene Fremdkörper bzw. -stoffe aus der Wunde.

Decken Sie die Wunde anschließend ab (ggf. Druckverband) und holen Sie ärztlichen Rat ein.

Sind Sie in Kontakt mit sprengstoffhaltiger Munition gekommen

oder lässt eine Gelbverfärbung der Haut und/oder der Kleidung einen solchen Kontakt vermuten, entfernen Sie die Kleidungsstücke sofort und reinigen Sie die betroffenen Hautareale gründlich, möglichst unter fließendem Wasser mit Seife, um eine nachträgliche Aufnahme über die Haut zu vermeiden. Denken Sie dabei auch an versteckte Verunreinigungen (z.B. unter Fingernägeln). Vermeiden Sie anschließend, fett- oder ölhaltige Hautprodukte aufzutragen, da dadurch eine nachträgliche Aufnahme gefördert wird. Bei Hautkontakt mit weißem Phosphor spülen Sie die betroffenen Areale gründlich mit möglichst fließendem Wasser ab und halten Sie sie feucht. Kommt es zum Brand von Kleidungsstücken am Körper, ziehen Sie diese nach Möglichkeit (z.B. Jacke) sofort aus oder begeben Sie sich zum Löschen direkt ins Wasser und entfernen dort die betroffene Kleidung. Vermeiden Sie dabei unbedingt den direkten Kontakt zum schmelzenden weißen Phosphor. Ist das Wasser nicht schnell genug zu erreichen, ist das Abdecken mit feuchtem Sand eine Alternative. Setzen Sie umgehend einen Notruf ab (Tel. 112), damit schnellstmöglich weitere Maßnahmen eingeleitet werden können.