

# Hinweise zum Umgang mit Kampfstoffen, Waffen, Munition und Gefahrstoffen im Rahmen archäologischer Ausgrabungen

*für Grabungsfirmen, Stadt- und Kreisarchäologien, ausgrabende Institute, Restauratoren u.a.*

**Treten archäologische Funde zu Tage, die aufgrund ihrer Art oder Materialität als Kampfstoffe, Waffen, Munition oder Gefahrstoffe einzustufen sind, so sind unmittelbar alle Arbeiten an diesen Funden einzustellen. Der Veranlasser / Bauherr trägt die gesetzliche Verantwortung zur Gefahrenbeseitigung und hat diese durch zugelassene Fachunternehmen zu veranlassen.<sup>1</sup>**

Dieses Dokument ergänzt die „Vorgaben zur Dokumentation und zum Umgang mit Funden auf archäologischen Ausgrabungen in Bayern“ durch Hinweise zum Umgang mit Funden, die aufgrund ihres Gefahrenpotentials behördlichen Verordnungen unterliegen. Für weitergehende Auskünfte wenden Sie sich an das BLfD - Referat B V, Thomas Stöckl ([Thomas.Stoeckl@blfd.bayern.de](mailto:Thomas.Stoeckl@blfd.bayern.de), 089-2114-331).

## 1. Objektarten mit Gefährdungspotential

### 1.1 Kampfmittel

Kampfmittel umfassen: Waffen(technik), Treibladung, Munition, Bomben und Minen, Kriegsmittel aller Art wie auch unbrauchbare Waffen und Kriegsmittel sowie Teile davon (z.B. durch Korrosion oder nach der Delaborierung), sowie für Geschosse / Projektile einschließlich abgeschossener Munition.

- Kampfmittel unterliegen dem Waffengesetz (WAFFG) und/oder dem Kriegswaffenkontrollgesetz (KrWaffKontrG).
- Jeder Umgang erfordert mindestens eine Waffenbesitzkarte bzw. einen Waffenschein
- Ausgenommen sind abgeschossene Patronenhülsen von klein-, mittel- und großkalibrigen Schusswaffen. Diese unterliegen nicht dem WAFFG oder KrWaffKontrG.

### 1.2 Gefahrstoffe

Gefahrstoffe umfassen: chemische (C), biologische (B), radiologische (R) und nukleare (N) Gefahrstoffe (= CBRN-Gefahrstoffe). CBRN-Gefahrstoffe können gas- oder dampfförmig, als Aerosole, flüssig oder fest auftreten.

- CBRN-Gefahrstoffe unterliegen der GefStoffV bzw. der BioStoffV
- Für den Umgang mit Gefahrstoffen (Arbeitsschutz, Bergung, Transport, fachgerechte Entsorgung) kann ein Nachweis der Sachkunde notwendig sein („Sachkundeprüfung Gefahrstoffe“)
- Ein Laie kann in der Regel die Gefährlichkeit nicht erkennen

Beispiele für Gefahrstoffe aus archäologischen Maßnahmen: unbekannte Flüssigkeiten oder Pasten (Säuren, Laugen, Lösemittel etc.), korrodierte Druckbehälter mit (un)bekannter Gasfüllung, krebserzeugende, lungengängige Stäube, medizinische Reste, kontaminierte Böden etc. (vgl. GefStoffV).

---

<sup>1</sup> vgl. Baustellenverordnung (BaustellV) § 3 Pflichten der Arbeitgeber, Kontaminierte Bereiche (DGUV Regel 101-004 / BGR 128) Abschnitt 5, Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) § 17 Abs. 2 sowie Unfallverhütungsvorschrift - Grundsätze der Prävention (BGV A1) § 6.

## 2. Gefährdungspotential

Akute Gefahr beim Umgang (bergen, reinigen, lagern, transportieren) mit Kampfstoffen, Waffen, Munition und Gefahrstoffen auf Ausgrabungen besteht durch:

- Brand- und Explosionsgefährdung: Druckwelle und Splitterwirkung durch explodierende Munition. Sekundärgefährdung bei Umsetzung: Zerstörung von Gasleitungen, Bewegung von Erdmassen, umherfliegende Steine oder Bauteile
- chemische Gefährdung: Vergiftung oder Verätzung durch chemische (Kampf)Stoffe und sonstige Gefahrstoffe (z.B. Kampf-, Nebel-, Spreng-, pyrotechnische Stoffe und Treibsätze)
- physikalische Gefährdung: Verbrennungen durch Feuer, Hitze bzw. Brand
- Gesundheitsgefährdung durch Einatmen, Aufnahme über die Haut, Mund, Schleimhäute von lungengängigen Partikeln, Stäuben und Gefahrstoffen
- Allergische oder toxische Wirkung der Gefahrstoffe
- Kontamination, Querkontamination, Ausbreitung auf weitere Arbeitsbereiche

## 3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- Sofortige Unterbrechung der Tätigkeit
- Gefahrenbereich absperren, Sicherheitsabstände einhalten
- verantwortliche Person informieren, Polizei (110) bzw. Berufsfeuerwehr zur Gefahrenabwehr rufen (Gefahr im Verzug)
- nicht-identifizierte Objekte nicht berühren, bewegen usw.
- im Gefahrenbereich nicht rauchen, essen
- nur die zugewiesenen Zufahrtswege benutzen

## 4. Umsetzung gesetzlicher Vorschriften in die Grabungspraxis

### 4.1 Grabungsvorbereitung

Bereits bei der Grabungsvorbereitung muss zunächst die erhöhte Gefahr von Munitions-, Bomben-, Granaten- oder Chemikalienbelastungen der Fläche erkannt werden. Aufgrund ihrer (Nutzungs-)Geschichte kommen u.a. kriegsrelevante Orte und Orte der industriellen Produktion in Frage:

- militärische Flächen: Kasernen, Lager- oder Bereitstellungsplätze für Munition der Streitkräfte (Heeres-, Luftwaffen- oder Marinemunition), Stollen- oder Bergwerkslager für verschiedene Munitionsarten und -sorten, Truppenübungsplätze, Flugplätze, Beladungsstellen für Fliegermunition mit Zündern, Abwurfplätze, standortnahe Übungsräume
- Bombenabwurfgebiete, Gebiete von Flächenbombardements mit Spreng-, Brandbomben, Plätze von Einzelabwürfen, Notabwürfen
- Kampfgebiete, Stellungssysteme wie Flak-Stellungen oder Bunkeranlagen
- Standorte der Rüstungsindustrie, Produktionsstätten, Chemie-, Pharmafabriken, (vor-)industrielle Handwerksbetriebe, Tankstellen etc.
- Brand- oder Sprengplätze für Fund- oder Kampfstoffmunition

### 4.2 Auffindung

Erste Schritte nach dem Auffinden von Kampfmitteln oder Gefahrstoffen sind in Abschnitt 3: *Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln* aufgeführt. Bei der Auffindung solcher Objekte ist eine enge Abstimmung mit dem BLfD zur Vorgehensweise nötig, insbesondere an wen die Kampfmittel/Gefahrstoffe zu übergeben sind.

Ist der Gefahrstoff bekannt und liegt die nötige Fachkunde zum Umgang mit ihm vor, kann er – nach erfolgter Dokumentation, siehe Abschnitt 4.3 – direkt fachgerecht entsorgt werden. Sofern der Veranlasser oder ein durch ihn Berufener nicht selbst über die entsprechenden Kenntnisse bezüglich Gefahrstoffen verfügt, hat er sich bei der Festlegung notwendiger Maßnahmen z.B. von einer Fachkraft für Arbeitssicherheit oder einer Gefahrstoffbeauftragten fachkundig beraten zu lassen, bzw. hat zu veranlassen, dass die Gefahrenbeseitigung durch ein zugelassenes Fachunternehmen erfolgt.

### 4.3 Dokumentation sichergestellter oder entsorgter Funde

Die Sicherstellung oder Entsorgung von Kampfstoffen, Waffen, Munition und Gefahrstoffen muss mit einem Übergabe- oder Sicherstellungsprotokoll, ggf. auch mit einer Unbedenklichkeitsbescheinigung zertifiziert werden. Die von der übernehmenden Fachfirma, Einrichtung oder der Grabungsfirma ausgestellten Protokolle sind der Grabungsdokumentation beizufügen. Falls nicht im Sicherstellungsprotokoll enthalten, müssen die entsorgten Funde – über die Fundlistenenerfassung hinaus – in Bild (Fotos relevanter Ansichten) und Schrift dokumentiert werden, siehe Vorlage Tabelle 1.

Foto Nr.	Beschreibung	Gegenstand, Anzahl, Zustand	Befund-Nr.	Bemaßung (in mm)	Firma/Institution Sicherstellung
1	Übersicht mit Maßstab	21 Patronenhülsen MG-Patronen Kal. 7,92 x 57 mm.; davon 5 mit Projektil, 9 einzelne Projektile	Bef. 2, Bomben-trichter, Pl. 1	Hülse mit Projektil: L x Dm: 82 x 12	PI 15 München Sendling [Anschrift, POM-Name] Sicherstellungsprotokoll s. Anhang...
2	Detail Patronen-boden	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.

Tab. 1: Beispieltabelle zur Dokumentation sichergestellter und entsorgter Kampfmittel und Gefahrstoffe

### 4.4 Fundübergabe an BLfD

Das BLfD nimmt keine Objekte an, die unter das Kriegswaffenkontrollgesetz, Waffengesetz oder die Gefahrstoffverordnung fallen. Dies trifft auch dann zu, wenn sie Bestandteil eines Bodendenkmals sind. Das BLfD, Referat B V, behält sich eine eigene Nachbewertung von Gefahrstoffen im Zuge der Fundkontrolle vor. Wird dabei ein Gefährdungspotential einzelner Funde festgestellt, müssen diese fachgerecht vom Auftraggeber entsorgt werden.

## 5. Gesetze und Verordnungen

Die folgenden einschlägigen Vorschriften und Verordnungen sind besonders zu beachten:

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- Arbeitssicherheitsgesetz (AsiG)
- Chemikaliengesetz (ChemG)
- Kriegswaffenkontrollgesetz (KrWaffKontrG)
- Sprengstoffgesetz (SprengG)
- Waffengesetz (WaffG)
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- Baustellenverordnung (BaustellV)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Ordnungsbehördliche Verordnung über die Abwehr von Gefahren, grundsätzlich durch die Gemeinden als örtl. Ordnungsbehörde oder ihre Vertretungen
- Kampfmittelverordnung (Bayer. Staatsministerium des Innern: Abwehr von Gefahren durch Kampfmittel)
- Technische Regeln zu den Verordnungen (TRGS, TRBS, RAB)