



Empfehlungen für ein sicheres Böllerschießen

VORWORT



Liebe Leserin, lieber Leser,

das Böllerschießen ist ein fest verankerter Brauch, der viele Menschen begeistert. Allein in Bayern pflegen über 700 Vereine mit rund 10.000 aktiven Mitgliedern dieses bis in das 14./15. Jahrhundert zurückreichende Brauchtum. Von der Abwehr von Dämonen und Geistern bis hin zur Begleitung besonderer Anlässe und großer Feste: Böllern ist in Bayern gelebte Tradition.

Unsere Böllerschützinnen und Böllerschützen kommen dieser Tradition mit großer Umsicht nach. Denn mit der Handhabung von Explosivstoffen ist eine große Verantwortung verbunden. Das Sprengstoffrecht stellt daher hohe Anforderungen an die Eignung, Zuverlässigkeit und Fachkunde dieser Personen. Ziel ist es, Menschen, Umwelt und Sachgüter zu schützen sowie Unfälle oder Missbrauch zu vermeiden.

Dieses Handbuch informiert über die wesentlichen gesetzlichen Vorschriften und enthält verständliche Hinweise für das sichere Schießen in der Praxis. Als Nachschlagewerk leistet es damit einen wichtigen Beitrag, die lebendige Tradition des Böllerschießens auch in Zukunft mit Freude auszuüben.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large 'G' followed by 'L' and 'B'.

Ihr Thorsten Glauber, MdL
Bayerischer Staatsminister für Umwelt und Verbraucherschutz

INHALT

Einleitung	4
Abkürzungen	4

TEIL 1 GESETZLICHE GRUNDLAGEN 5

1. Erlaubnispflicht	5
1.1 Voraussetzungen zum Erhalt einer Erlaubnis	
1.2 Unbedenklichkeitsbescheinigung	
1.3 Fachkundeföhrgang „Böllern“	
1.4 Ausstellung der Erlaubnis	
1.4.1 Inhalt der Erlaubnis	
1.4.2 Gültigkeitsdauer	
1.5 Pflichten der erlaubnisinhabenden Person	
1.6 Befugnisse der Überwachungsbehörden	
2. Erwerb und Kennzeichnung von Böllerpulver	7
3. Aufbewahrung von Böllerpulver	8
3.1 Aufbewahrung „kleiner Mengen“	
3.2 Allgemeine Sicherheitsanforderungen	
3.3 Weitere Sicherheitsanforderungen	
3.4 Aufbewahrung bis 1 kg	
3.5 Aufbewahrung bis 3 kg	
3.6 Anforderungen an Behältnisse zur Aufbewahrung	
3.7 Ortsbewegliche Aufbewahrung bis 1 kg	
4. Verbringen von Böllerpulver	10
4.1 Allgemeine Anforderungen	
4.2 Genehmigung des Verbringens	
5. Beförderung von Böllerpulver	10
5.1 Beförderung bis 3 kg	
5.2 Beförderung über 3 bis 20 kg	
6. Beschussrecht	11

TEIL 2 PRAKTISCHE GRUNDLAGEN 12

7. Böllerpulver	12
8. Anzündmittel	12
8.1 Anzündhütchen	
8.2 Satzauslöser	
8.3 Anzündschnur (Lunte)	
9. Anzündarten	12
9.1 Mechanische Anzündung	
9.2 Elektrische Anzündung	
9.3 Luntenezündung	
10. Allgemeine Sicherheitsempfehlungen	13
11. Übersicht Böllergeäte	15
12. Hand- und Schaftböller	15
12.1 Zubehör	
12.2 Vorbereitung	
12.2.1 Abgepackte Einzelladungen	
12.2.2 Sicherheitsbereich	
12.3 Laden und Abfeuern	
13. Muskete mit Luntenezündung	17
13.1 Zubehör	
13.2 Vorbereitung	
13.2.1 Abgepackte Einzelladungen	
13.2.2 Sicherheitsbereich	
13.3 Laden und Abfeuern	
13.4 Versagerbehandlung	
13.4.1 Auswechseln des Anzündmittels	
13.4.2 Entladen	
13.4.2.1 Entladen mit Vorlage	
13.4.2.2 Entladen ohne Vorlage	
13.5 Reinigung	
14. Kartuschenkanone	19
14.1 Zubehör	
14.2 Vorbereitung	
14.2.1 Laden der Kartuschen	
14.2.2 Sicherheitsbereich	
14.3 Laden und Abfeuern	

14.4 Versagerbehandlung	
14.4.1 Überprüfen von Verschluss und Schlagbolzen	
14.4.2 Entladen der Kartuschen	
14.4.2.1 Vorlage ist von Hand entfernbar	
14.4.2.2 Vorlage ist mit Keilschnitt eingepresst	
14.5 Reinigung	
15. Vorderladerkanone mit mechanischer Anzündung	21
15.1 Zubehör	
15.2 Vorbereitung	
15.2.1 Abgepackte Einzelladungen	
15.2.2 Sicherheitsbereich	
15.3 Laden und Abfeuern	
15.4 Versagerbehandlung	
15.4.1 Auswechseln des Anzündhütchens	
15.4.2 Entladen	
15.5 Reinigung	
16. Vorderladerkanone mit elektrischer Anzündung	22
16.1 Zubehör	
16.2 Vorbereitung	
16.2.1 Abgepackte Einzelladungen	
16.2.2 Sicherheitsbereich	
16.3 Laden und Abfeuern	
16.4 Versagerbehandlung	
16.4.1 Auswechseln des Satzauslösers	
16.4.2 Entladen	
16.5 Reinigung	
17. Vorderladerkanone mit Luntenezündung	24
17.1 Zubehör	
17.2 Vorbereitung	
17.2.1 Abgepackte Einzelladungen	
17.2.2 Sicherheitsbereich	
17.3 Laden und Abfeuern	
17.4 Versagerbehandlung	
17.4.1 Auswechseln des Anzündmittels	
17.4.2 Entladen	
17.5 Reinigung	
18. Standböller mit mechanischer Anzündung	26
18.1 Zubehör	
18.2 Vorbereitung	
18.2.1 Abgepackte Einzelladungen	
18.2.2 Sicherheitsbereich	
18.3 Laden und Abfeuern	
18.4 Versagerbehandlung	
18.4.1 Auswechseln des Anzündhütchens	
18.4.2 Entladen	
18.4.2.1 Vorlage ist von Hand entfernbar	
18.4.2.2 Vorlage ist nicht von Hand entfernbar	
18.5 Reinigung	
19. Standböller mit elektrischer Anzündung	28
19.1 Zubehör	
19.2 Vorbereitung	
19.2.1 Abgepackte Einzelladungen	
19.2.2 Sicherheitsbereich	
19.3 Laden und Abfeuern	
19.4 Versagerbehandlung	
19.4.1 Auswechseln des Satzauslösers	
19.4.2 Entladen	
19.4.2.1 Vorlage ist von Hand entfernbar	
19.4.2.2 Vorlage ist nicht von Hand entfernbar	
19.5 Reinigung	

TEIL 3 INFORMATIONEN UND ADRESSEN IN BAYERN 31

Kreisverwaltungsbehörden
Beschussämter
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)
Gewerbeaufsichtsämter bei den Regierungen
Impressum

EINLEITUNG

Sicheres Schießen mit Böllergeräten erfordert fachgerechten Umgang mit Böllerpulver sowie ausreichende Kenntnisse der gesetzlichen Bestimmungen. Böllerpulver ist ein Explosivstoff.

Der kleinste Fehler beim Umgang, Verbringen oder bei der Aufbewahrung kann fatale Folgen haben. Bedauerlicherweise sorgen Vorfälle beim Böllerschießen, die überwiegend auf Leichtsinn und zum Teil auf Unkenntnis zurückzuführen sind, immer wieder für negative Schlagzeilen (s. Abb. 1).

Der Erwerb von und der Umgang mit Böllerpulver unterliegen den Anforderungen des Sprengstoffgesetzes und den Verordnungen zu diesem Gesetz.

Jede erlaubnisinhabende Person ist selbst verantwortlich für die Sicherheit beim Umgang mit dem Böllerpulver. Sie hat die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um andere Personen und sich selbst vor Gefahren für Leben, Gesundheit und Sachgüter zu schützen.

Dabei sind unter anderem die nach Sprengstoffgesetz bekannt gemachten Regeln und Erkenntnisse, die sonstigen gesicherten

arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse sowie die allgemein anerkannten Regeln der Sicherheitstechnik anzuwenden (z. B. die Sprengstofflager-Richtlinie 410 „Aufbewahrung kleiner Mengen“).

Dieses Handbuch beschreibt beispielhaft, wie die an das Böllerschießen gerichteten gesetzlichen Anforderungen des Sprengstoffrechts umgesetzt werden können.

TEIL 1 vermittelt das erforderliche Wissen über die wichtigsten gesetzlichen Vorschriften, die zum Schutz von Personen und Sachgütern einzuhalten sind.

TEIL 2 fasst die Erkenntnisse zusammen, die sich in der Praxis bewährt haben und die für ein sicheres Böllerschießen wichtig sind. Diese Erkenntnisse konkretisieren als Empfehlungen die sicherheitstechnischen Anforderungen der im Sprengstoffrecht festgelegten Schutzziele. Wird hiervon abgewichen, muss der Schutz von Personen vor Gefahren für Leben, Gesundheit und der Schutz von Sachgütern durch andere gleichwertige Maßnahmen gewährleistet sein.

TEIL 3 enthält ergänzende Informationen und Adressen, die im Zusammenhang mit dem Böllerschießen stehen.

Augsburger Allgemeine, 10.08.2008, WUG

Böllerschütze verliert Hand

Nennslingen/Nürnberg (dpa/lby) - Einem 26-jährigen Böllerschützen ist am Sonntag in Nennslingen (Weißenburg-Gunzenhausen) durch eine Detonation eine Hand abgetrennt worden. Der Mann hatte nach Angaben der Nürnberger Polizei sein Schussgerät laden wollen. Dabei kam es aus zunächst ungeklärter Ursache zu der Detonation, durch die dem 26-Jährigen die linke Hand vom Arm abgetrennt wurde. Er wurde mit einem Rettungshubschrauber in eine Klinik nach Neustadt an der Saale gebracht. Der 26-Jährige hatte an einer Veranstaltung eines Böllerschützenvereins teilgenommen.

Stadtmagazin München, 14.07.2009, TS

Böllerschütze war der „Attentäter“ beim FC Bayern-Spiel in Waging

Entwarnung in Waging am See. Es war kein Verrückter, der am letzten Samstag vor dem Freundschaftsspiel des FC Bayern München gegen „Die rodn Waginga“ eine Eisenkugel in die Zuschauermenge geworfen hatte. Ein Böllerschütze hatte seinen Ladestock aus Eisen im Böller vergessen und die Waffe beim Böllerschießen vor dem Spiel abgefeuert. Das bestätigt das Polizeipräsidium Oberbayern-Süd in Rosenheim. Bei dem Vorfall sind zwei Frauen auf der Tribüne von dem „Geschoss“ getroffen und verletzt worden.

Die Polizei hatte am Montag nach einem mysteriösen Attentäter gefahndet, der eine ca. 350 Gramm schwere Eisenkugel in die Menge geworfen haben soll (siehe unseren Bericht). Nun hat sich kleinlaut ein Böllerschütze bei der Behörde gemeldet. Er hatte beim Laden den Eisenstock in der Waffe vergessen und den Böller abgefeuert. Die Eisenkugel flog quer über das Spielfeld und schlug in der Tribüne ein.

Eine Frau aus Siegsdorf wurde von dem Geschoss am Kopf gestreift und kam mit einer Platzwunde davon. Eine zweite Frau aus Traunstein wurde am Arm getroffen und erlitt eine Fraktur am Unterarm, die operiert werden musste. Die Polizei hat nun ein Verfahren gegen den Böllerschützen wegen fahrlässiger Körperverletzung eröffnet.

Wochenblatt, 13.10.2012, Chiemgau/BGL

Tragischer Unfall mit selbst gebautem Apparat: Böllerschütze (18) bei Hochzeitsschießen lebensgefährlich verletzt

18-Jähriger beugt sich über selbst gebauten Apparat und genau in diesem Moment zündet noch eine Ladung.

Ein 18-jähriger einheimischer Böllerschütze ist am Samstagmorgen, 13. Oktober, in Hausen beim Hochzeitsschießen mit einem Böllergerät lebensgefährlich verletzt worden. Das Rote Kreuz versorgte den jungen Mann notärztlich und flog ihn danach zur Neurochirurgie in der Salzburger Christian-Doppler-Klinik. Der BRK-Kriseninterventionsdienst (KID) kümmerte sich um die betroffenen Freunde und Angehörigen; die Kripo nahm noch vor Ort die Ermittlungen zur genauen Unfallursache auf.

Insgesamt acht junge Männer, darunter auch der 18-Jährige, trafen sich wegen der kirchlichen Trauung eines Freundes bereits in den frühen Morgenstunden vor dem Wohnhaus des Bräutigams im Ortsteil Hausen und veranstalteten dort ein Böllerschießen. Geschossen wurde laut Polizei mit einem selbst gebauten Böllerschussapparat mit fünf parallelen Rohren, in denen Schwarzpulver per Seilzug gezündet wurde. Die letzten beiden der fünf Schüsse sollten gleichzeitig explodieren und das Spektakel beenden. Nach der vermeintlich letzten Explosion beugte sich der 18-Jährige über das Gerät und genau in diesem Moment zündete noch eine Ladung, die zuvor nicht losgegangen war. Durch die enorme Druckwelle erlitt der junge Mann lebensgefährliche Kopfverletzungen.

Merkur, 03.07.2016, Finsing (LKr. Erding)

Tragischer Unfall neben Friedhof

Bei Beerdigung: Kanone schießt Finsinger ins Gesicht

Finsing - Entsetzlicher Unfall ausgerechnet bei einer Beerdigung: In Finsing sind zwei Männer beim Hantieren mit einer Kanone teils schwerst verletzt worden.

Es war am Samstagmittag, den 02.07.2016 bei der Trauerfeier für einen 90-Jährigen aus dem Ort. Ein 42-Jähriger aus Finsing und ein 36 Jahre alter Mann aus Anzing hatten sich mit einer Kanone auf einer erhöht gelegenen Wiese neben dem Friedhof postiert, um als letzten Gruß Salut zu schießen. Mehrere Schüsse durch die Böllerschützen des Vereins waren geplant.

Der erste Böller wurde korrekt abgegeben. Beim Nachladen für den zweiten Schuss durch den Anzinger entzündete sich das Schwarzpulver. Das Geschütz löste unvermittelt aus. Die Ladung traf den Finsinger, der sich zu diesem Zeitpunkt schräg vor der Kanone befand.

Der 42-Jährige erlitt so schwere Verletzungen, dass der ADAC-Rettungshubschrauber Christoph 1 angefordert werden musste. Der flog das Opfer in eine Münchner Klinik. Die Ärzte kämpfen um sein Leben. Der Anzinger kam mit leichten Verletzungen davon. Die Trauernden bekamen das Unglück hautnah mit. Die Leitstelle Erding forderte das Kriseninterventionsteam an.

Abb. 1: Presseberichte zu schweren Unfällen beim Böllerschießen

ABKÜRZUNGEN

1. SprengV	Erste Verordnung zum Sprengstoffgesetz
2. SprengV	Zweite Verordnung zum Sprengstoffgesetz
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
BAnz AT	Bundesanzeiger – Amtlicher Teil
BeschG	Gesetz über die Prüfung und Zulassung von Feuerwaffen, Böllern, Geräten, bei denen zum Antrieb Munition verwendet wird, sowie von Munition und sonstigen Waffen (Beschussgesetz)
BeschussV	Allgemeine Verordnung zum Beschussgesetz
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BOKraft	Verordnung über den Betrieb von Kraftfahrunternehmen im Personenverkehr
GGAV	Verordnung über Ausnahmen von den Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter (Gefahrgut-Ausnahmeverordnung)

GGVSEB	Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern
GHS	Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
LStVG	Gesetz über das Landesstraßenrecht und das Ordnungsrecht auf dem Gebiet der öffentlichen Sicherheit und Ordnung (Landesstraßen- und Ordnungsgesetz)
NEM	Nettoexplosivstoffmasse
OWiG	Gesetz über Ordnungswidrigkeiten
RSEB	Richtlinien zur Durchführung der Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) und weiterer gefahrgutrechtlicher Verordnungen (Durchführungsrichtlinien-Gefahrgut)
SprengG	Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz)
SprengLR 410	Sprengstofflager – Richtlinie 410 – Aufbewahrung kleiner Mengen
StGB	Strafgesetzbuch
StVO	Straßenverkehrsordnung

TEIL 1

GESETZLICHE GRUNDLAGEN

1. ERLAUBNISPFLICHT

Im privaten Bereich dürfen nur Personen mit Böllergeräten schießen, die eine gültige Erlaubnis nach § 27 SprengG zum Erwerb von und Umgang mit Böllerpulver besitzen.

Der Begriff „Umgang“ im Sinne des SprengG umfasst u. a. das Verbringen, das Aufbewahren, das Verwenden und das Vernichten von Böllerpulver. Das Laden und Abschießen von Böllergeräten ist dem Verwenden zuzurechnen.

Der Erwerb ist unter dem Begriff „Verkehr“ erfasst.

Hinweise:

- Eine Genehmigung der Gemeinde zum Böllerschießen ist nicht erforderlich. Die böllerschießende Person sollte jedoch die Gemeinde und die zuständige Polizeibehörde über das Böllerschießen informieren, um unnötige Einsätze zu vermeiden.
- Die böllerschießende Person hat dafür zu sorgen, dass durch das Böllerschießen Lärmbelästigungen möglichst vermieden werden. Wer ohne berechtigten Anlass oder in einem Ausmaß Lärm erzeugt, der die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft erheblich belästigt oder die Gesundheit eines anderen schädigt, handelt ordnungswidrig (vgl. § 117 OWiG). Gegen die böllerschießende Person kann in diesen Fällen ein Bußgeldverfahren eröffnet werden.

1.1 Voraussetzungen zum Erhalt einer Erlaubnis

- **Zuverlässigkeit** (§ 27 Abs. 3 Nr. 1 i. V. m. § 8 Abs. 1 Nr. 1, § 8a SprengG)
Es dürfen in den letzten fünf bzw. zehn Jahren keine einschlägigen Vorstrafen bzw. laufenden Ermittlungsverfahren (z. B. wegen eines Verbrechens, Körperverletzung, Gefährdung der öffentlichen Sicherheit, Diebstahl, Verstoß gegen das Waffen- oder Sprengstoffgesetz) vorliegen und keine Mitgliedschaft in verbotenen Vereinen oder verfassungswidrigen Parteien bestanden haben.
Hierzu holt die Erlaubnisbehörde verschiedene Auskünfte ein, u. a. aus dem Bundeszentralregister, aus dem zentralen staatsanwaltschaftlichen Verfahrensregister sowie von der örtlichen Polizei und der Verfassungsschutzbehörde.
- **Persönliche Eignung** (§ 27 Abs. 3 Nr. 1 i. V. m. § 8 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. b, § 8b SprengG)
Die Person muss persönlich geeignet sein (z. B. keine Alkohol- und Rauschmittelabhängigkeit, keine psychische Erkrankung usw.). Die persönliche Eignung schließt die körperliche Eignung (z. B. körperliche Beweglichkeit, ausreichendes Seh- und Hörvermögen) ein.
Die Erlaubnisbehörde kann im Zweifel die Vorlage eines amts- oder fachärztlichen oder fachpsychologischen Gutachtens fordern.

Die Zuverlässigkeit und persönliche Eignung wird durch eine Unbedenklichkeitsbescheinigung nachgewiesen (§ 34 der 1. SprengV).

- **Alter mindestens 21 Jahre** (§ 27 Abs. 3 Nr. 1 i. V. m. § 8 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. c SprengG)
Ausnahmen vom Mindestalter sind im Einzelfall möglich, wenn öffentliche Interessen nicht entgegenstehen (§ 27 Abs. 5 SprengG).
Dies könnte bspw. der Fall sein, wenn die Person für den selbstständigen Umgang mit Böllerpulver das erforderliche Verantwortungsbewusstsein besitzt und einer Gefährdung der öffentlichen Sicherheitsinteressen nichts entgegensteht. Falls eine Ausnahmegenehmigung erteilt wird, beträgt das Mindestalter 18 Jahre (§ 22 Abs. 3 SprengG).

- **Nachweis der Fachkunde** (§ 27 Abs. 3 Nr. 1 i. V. m. § 8 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. a, § 9 SprengG)
Die Fachkunde wird erworben durch die erfolgreiche Teilnahme an einem staatlich anerkannten Böllerlehrgang. Als Nachweis dient ein Fachkundezeugnis.
Die Fachkunde wird von der Erlaubnisbehörde in der Regel anerkannt, wenn seit der Ablegung der Prüfung nicht mehr als fünf Jahre verstrichen sind (§ 29 Abs. 2 der 1. SprengV).
- **Nachweis des Bedürfnisses** (§ 27 Abs. 3 Nr. 2 SprengG)
Wer mit Böllergeräten schießen möchte, muss ein persönliches Interesse an der Verwendung von Böllerpulver zum Böllerschießen haben.
Der Nachweis kann beispielsweise erbracht werden durch die Bestätigung eines Traditions-, Krieger- oder Soldatenvereins für das jeweilige Mitglied oder durch die Bestätigung der Kirche, Gemeinde bzw. Kommune, dass das Böllerpulver für das Böllerschießen zur Brauchtumpflege bei feierlichen Anlässen verwendet wird.

Die Erlaubnis wird nur erteilt, wenn alle Voraussetzungen erfüllt sind.



1.2 Unbedenklichkeitsbescheinigung

Die sprengstoffrechtliche Unbedenklichkeitsbescheinigung dient als Nachweis für die Zuverlässigkeit und persönliche Eignung (§ 34 der 1. SprengV). Sie ist **Voraussetzung, um am Fachkundelehrgang teilzunehmen**, und muss dem Lehrgangsträger vor Lehrgangsbeginn vorgelegt werden.

Hinweise:

- Die Unbedenklichkeitsbescheinigung sollte rechtzeitig (Empfehlung: mindestens 6 Wochen) vor Beginn des Fachkundelehrgangs beantragt werden, da das erforderliche Überprüfungsverfahren umfangreich ist und nicht kurzfristig durchgeführt werden kann.
- Die Unbedenklichkeitsbescheinigung wird in Bayern von den für den Wohnsitz der Antragsteller zuständigen Kreisverwaltungsbehörden (Landratsamt, in kreisfreien Städten: Kreisverwaltungsreferat/Ordnungsamt) ausgestellt. Die Kreisverwaltungsbehörde stellt auch die Erlaubnis aus.

Die Unbedenklichkeitsbescheinigung ist **ein Jahr gültig**. Wird also innerhalb eines Jahres nach Ausstellung der Unbedenklichkeitsbescheinigung eine Erlaubnis beantragt, so ist die erneute Prüfung der Zuverlässigkeit und der persönlichen Eignung in der Regel nicht erforderlich.

1.3 Fachkundelehrgang „Böllern“

Der Grundlehrgang „Böllern“ dauert in der Regel zwei Tage und umfasst zehn Lehreinheiten von je 45 Minuten zzgl. praktischer Übungen. Der Lehrgang schließt mit einer theoretischen und praktischen Prüfung ab. Als Nachweis erhalten die Teilnehmenden ein Zeugnis.

Mit erfolgreicher Teilnahme wird die Fachkunde für folgende Tätigkeiten erlangt:

- Verwenden von Böllerpulver zum Böllern (Handböller, Standböller, Böllerkanone),
- Aufbewahren, Verbringen und Vernichten von Böllerpulver,
- innerhalb der Betriebsstätte (z. B. der Ort des Böllerschießens): Transport, Überlassen und Empfangnahme von Böllerpulver,
- Erwerben von Böllerpulver.

Hinweise:

- Werden in einem Fachkundelehrgang nicht alle Anzündarten (z. B. Luntenzündung) behandelt oder wird die Prüfung nicht für alle drei Böllergeräte abgelegt, muss dies im Zeugnis vermerkt werden (z. B. Eintrag „Luntenzündung ist nicht zulässig“).
- Im Böllerlehrgang wird keine Fachkunde für den Umgang mit sogenannten FK-Salutböllern vermittelt. FK-Salutböller sind pyrotechnische Gegenstände der Kategorie F4 (Großfeuerwerk).
- Bei Lehrgängen, die in Bayern stattfinden, nimmt das Gewerbeaufsichtsamt bei der Regierung von Oberbayern diese Prüfung ab.

1.4 Ausstellung der Erlaubnis

1.4.1 Inhalt der Erlaubnis

Eine Erlaubnis kann unter den Voraussetzungen des § 27 Abs. 2 SprengG inhaltlich und räumlich beschränkt und mit Auflagen versehen werden (s. Abb. 2 und Abb. 3). Zudem können nachträglich Auflagen beigelegt, geändert und ergänzt werden.

Die Beschränkungen in der Erlaubnis sind u. a. abhängig vom Fachkundenachweis, also den Eintragungen im Lehrgangszeugnis und dem nachgewiesenen Bedürfnis zum Böllerschießen.

Tätigkeiten und Verwendungszweck

In die Erlaubnis werden die im Fachkundezeugnis bescheinigten Tätigkeiten und der Zweck der Verwendung von Böllerpulver zum Böllern bzw. Böllerschießen eingetragen.

Böllergeräte und Anzündarten

In die Erlaubnis werden die Böllergeräte eingetragen, für die die Fachkunde erworben wurde und für die ein Bedürfnis zum Böllerschießen nachgewiesen werden kann. Wurde bspw. die Fachkunde nur für Handböller und Böllerkanonen vermittelt, werden nur diese beiden Böllergeräte in die Erlaubnis eingetragen.

Bei den Anzündarten erfolgt in der Erlaubnis eine Beschränkung, wenn die Fachkunde nicht für alle Anzündarten (mechanische Anzündung, elektrische Anzündung und Luntenzündung) erworben wurde oder für die ein Bedürfnis nicht nachgewiesen werden konnte. Wurde bspw. die Fachkunde für Luntenzündung nicht vermittelt (siehe entsprechender Eintrag im Fachkundezeugnis), wird die Erlaubnis dahingehend beschränkt, dass Luntenzündung nicht zulässig ist.

Zudem wird klargestellt, dass das Bedürfnis zum Böllerschießen auf die Pflege des Brauchtums bei feierlichen Anlässen beschränkt ist.

Hinweise:

- In Bayern wird die Gesamtmenge in der Regel auf maximal 20 kg Böllerpulver festgesetzt, wenn kein weitergehendes Bedürfnis nachgewiesen werden kann.
- Bei „Luntenzündung“ kann die Menge des Anzündmittels, z. B. Schwarzpulver zur Verwendung als Zündpulver (auch Zündkraut oder Pfannenpulver genannt), auf maximal 1 kg festgesetzt werden, es sei denn, es wird ein weitergehendes Bedürfnis nachgewiesen.
- Eine „Hilfsperson“ ist von jeglichem Umgang mit Böllerpulver ausgeschlossen. Sie darf die erlaubnisinhabende Person unter deren Aufsicht bei der Erfüllung der jeweiligen Aufgaben nur unterstützen. Hierzu zählen bspw. das Transportieren ungeladener Böllergeräte oder sonstige Handreichungen, nicht aber Aufgaben, die die böllerschießende Person selbst nur aufgrund der jeweils erworbenen Erlaubnis nach § 27 SprengG vornehmen darf, wie z. B. das Laden und Schießen.
- Ein Nachweis über eine Haftpflichtversicherung für Personen- und Sachschäden ist zwar keine Voraussetzung für eine Erlaubnis nach § 27 SprengG. Sie kann aber im Einzelfall, soweit dies erforderlich ist, mittels einer Auflage angeordnet werden.
- Die Erlaubnis nach § 27 SprengG zum Erwerb und zum Umgang mit Böllerpulver wird in Bayern von den für den Wohnsitz der Antragsteller zuständigen Kreisverwaltungsbehörden (Landratsamt, in kreisfreien Städten: Kreisverwaltungsreferat/Ordnungsamt) ausgestellt.

1.4.2 Gültigkeitsdauer

Die Erlaubnis gilt in der Regel **fünf Jahre**. Sie kann um jeweils weitere fünf Jahre verlängert werden, wenn das Bedürfnis fortbesteht und die Zuverlässigkeit sowie persönliche Eignung weiterhin gegeben sind (§ 27 Abs. 2 SprengG).

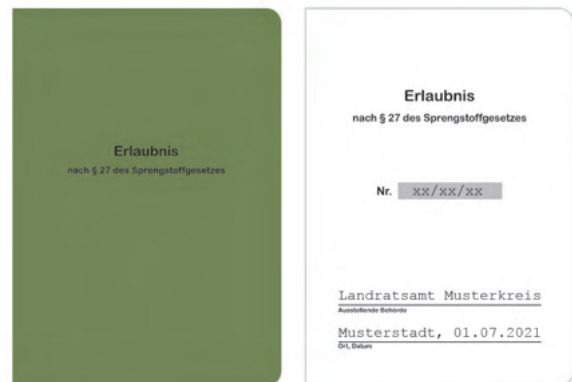


Abb. 2: Beispiel einer Erlaubnis nach § 27 SprengG

Ist die Gültigkeit der Erlaubnis abgelaufen, ist der weitere Umgang mit Böllerpulver verboten.



Hinweis: Der Antrag auf Verlängerung der Erlaubnis sollte daher rechtzeitig (Empfehlung: mindestens 3 Monate) vor Ablauf der Gültigkeit gestellt werden, weil im Zuge des Verlängerungsverfahrens Zuverlässigkeit, Eignung und Bedürfnis erneut geprüft werden müssen.

Wenn die Erlaubnis nicht rechtzeitig vor Ablauf der Gültigkeit verlängert werden konnte oder die Erlaubnis nicht verlängert werden soll, darf das Böllerschießen nicht mehr ausgeübt werden. Böllerpulver darf dann auch nicht mehr aufbewahrt, vernichtet oder verbraucht werden.

Deshalb ist darauf zu achten, dass vor Ablauf der Gültigkeitsdauer der Erlaubnis noch vorhandenes Böllerpulver verbraucht, vernichtet oder innerhalb der Betriebsstätte (z. B. Schießplatz oder zu Hause) an eine berechnigte Person mit gültiger Erlaubnis, die zum Böllerschießen berechnigt, abgegeben wird.

Max Mustermann Musterstadt 01.01.1980 Musterstraße 1, 81726 Musterstadt erhält hiermit aufgrund § 27 Abs. 1 des Sprengstoffgesetzes in der Fassung vom 1.1.2004 (SprengG) die Erlaubnis zum Erwerben, Verwenden, Aufbewahren, Verbringen und Vernichten sowie innerhalb der Betriebsstätte¹, Transport, Überlassen und Empfangnahme von mit folgenden Stoffen und Gegenständen Böllerpulver zum Böllern ¹ Nichtstrichlinien streichen! ² z. B. der Ort des Böllerschießens	Die Gesamtmenge wird festgesetzt auf: <table border="1"><tr><td>20</td><td>kg</td><td>Böllerpulver</td></tr><tr><td></td><td>kg</td><td>Stoff</td></tr><tr><td></td><td>kg</td><td>Stoff</td></tr><tr><td></td><td>Stück</td><td>Gegenstände</td></tr><tr><td></td><td>Stück</td><td>Gegenstände</td></tr><tr><td></td><td>m</td><td>Sprengschauer</td></tr><tr><td></td><td>m</td><td>Zündschauer</td></tr></table> Die o. g. Bezugsmenge gilt jeweils für die Dauer von 5 Jahren. Die Erlaubnis erstreckt sich auf die folgenden Tätigkeiten und Verwendungszwecke:	20	kg	Böllerpulver		kg	Stoff		kg	Stoff		Stück	Gegenstände		Stück	Gegenstände		m	Sprengschauer		m	Zündschauer
20	kg	Böllerpulver																				
	kg	Stoff																				
	kg	Stoff																				
	Stück	Gegenstände																				
	Stück	Gegenstände																				
	m	Sprengschauer																				
	m	Zündschauer																				
II. Die Erlaubnis wird wie folgt beschränkt: auf folgende Böllergeräte: • Handböller, Schaffböller • Böllerkanone • Standböller zur Brauchtumspflege bei feierlichen Anlässen.	III. Die Erlaubnis wird mit folgenden Auflagen erteilt:																					

Beschränkungen

Auflagen

Abb. 3: Beispiel für Eintragungen in die Erlaubnis



Der Erwerb von und der Umgang mit Böttlerpulver ohne gültige Erlaubnis stellt einen Straftatbestand nach SprengG dar.

Todesfall

Im Falle des Todes der erlaubnisinhabenden Person darf niemand ohne gültige Erlaubnis, die zum Böttlerschießen berechtigt, mit dem verbliebenen Böttlerpulver umgehen. Die erbberechtigte Person hat die Erlaubnisbehörde unverzüglich zu verständigen und dafür zu sorgen, dass das Böttlerpulver von „böttlerberechtigten“ Personen mit gültiger Erlaubnis oder anderen Berechtigten (z. B. herstellendes Unternehmen oder Pulverhändler) abgeholt wird.

Wenn die erbberechtigte Person selbst eine Erlaubnis zum Umgang mit Böttlerpulver besitzt, muss diese die Pulvermenge als Erwerb in die Lieferbescheinigungstabelle der eigenen Erlaubnis eintragen.

1.5 Pflichten der erlaubnisinhabenden Person

Mitführpflicht (§ 23 i. V. m. § 28 SprengG)

Die Erlaubnis ist im Original, zusammen mit dem Personalausweis oder Reisepass, mitzuführen und den zuständigen Behörden auf Verlangen vorzulegen. Kopien oder Abdrucke sind wegen der Manipulationsgefahr nicht erlaubt.

Anzeigepflichten (§ 26 i. V. m. § 28 S. 2 SprengG, § 35 SprengG)

- Das Abhandenkommen (Verlust, Diebstahl) von Böttlerpulver ist der Polizei unverzüglich anzuzeigen.
- Jeder Unfall, der beim Umgang mit Böttlerpulver eintritt, ist der Erlaubnisbehörde unverzüglich zu melden.
- Der Verlust einer Erlaubnis ist der Erlaubnisbehörde unverzüglich anzuzeigen. Die Erlaubnis wird dann für ungültig erklärt. Die Kosten hierfür trägt die erlaubnisinhabende Person.

1.6 Befugnisse der Überwachungsbehörden

Betretrungsrecht (§ 31 Abs. 2, 4 SprengG)

Die mit der Überwachung beauftragten Personen sind befugt, Grundstücke, Beförderungsmittel und Wohnräume zu betreten, um dort Prüfungen und Besichtigungen vorzunehmen. Wohnräume dürfen nur betreten werden, soweit dies zur Verhütung dringender Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung erforderlich ist.

Eine dringende Gefahr ergibt sich beispielsweise daraus, wenn konkrete Anhaltspunkte den Verdacht begründen, dass Böttlerpulver unsachgemäß verwendet oder aufbewahrt wird, sodass ein Brand oder eine Explosion zu befürchten ist.

Das Grundrecht der Unverletzlichkeit der Wohnung (Artikel 13 des Grundgesetzes) wird insoweit eingeschränkt.

Anordnungsrecht (§ 32 SprengG)

Die Behörde kann unter den Voraussetzungen des § 32 SprengG anordnen, welche Schutzmaßnahmen im Einzelfall zu treffen sind. Sie kann Tätigkeiten ganz oder teilweise untersagen.

Widerruf und Rücknahme der Erlaubnis (§ 34 SprengG)

- Eine Erlaubnis wird widerrufen, wenn nachträglich Tatsachen eintreten, die zur Versagung hätten führen müssen (z. B. Zuverlässigkeit, persönliche Eignung, Bedürfnis) oder wenn inhaltliche Beschränkungen nicht beachtet werden.
- Eine Erlaubnis wird zurückgenommen, wenn sie von Anfang an hätte versagt werden müssen und insbesondere aufgrund einer Täuschung, unrichtiger Angaben oder Bestechung erwirkt wurde.

Erklärung der Ungültigkeit einer Erlaubnis (§ 35 SprengG)

Der Verlust einer Erlaubnis ist der Erlaubnisbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Erlaubnisbescheid wird dann von der Behörde für ungültig erklärt und im Bundesanzeiger bekannt gemacht. Die Kosten hierfür trägt die erlaubnisinhabende Person.

Vorlage der Erlaubnisurkunde (§ 23 i. V. m. § 28 SprengG)

Die Beauftragten der zuständigen Behörde können die Vorlage der Erlaubnis im Original verlangen.

Erteilung von Ausnahmen (§ 27 Abs. 5 SprengG)

Die Behörden können im Einzelfall Ausnahmen vom Mindestalter (21 Jahre) erteilen. Falls eine derartige Ausnahme-genehmigung erteilt wird, beträgt das Mindestalter 18 Jahre (§ 22 Abs. 3 SprengG).

Hinweis: Der Umgang mit Böttlerpulver im privaten Bereich unterliegt in Bayern der Überwachung durch die Kreisverwaltungsbehörden (Landratsamt, in kreisfreien Städten: Kreisverwaltungsreferat/Ordnungsamt). Sie sind zudem zuständig für die Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten.

2. ERWERB UND KENNZEICHNUNG VON BÖTTERPULVER

Böttlerpulver darf nur von Personen mit einer gültigen Erlaubnis, die zum Böttlerschießen berechtigt, erworben werden. Beim Erwerb von Böttlerpulver ist auf die Ursprungsverpackung (kleinste Verpackungseinheit, auch als „Originalverpackung“ bezeichnet) des herstellenden Unternehmens und die Kennzeichnung zu achten.

Der erwerbenden Person wird von der überlassenden Person in der Lieferbescheinigungstabelle der jeweiligen Erlaubnis entsprechend dauerhaft eingetragen:

- die Art und die Menge des Stoffes,
- der Tag des Überlassens sowie
- der Name und die Anschrift der überlassenden Person (z. B. Pulverhändler, s. Abb. 4).

Lfd. Nr.	Stoff		Gegenstand		Spreng-/Zündschnur		Sonstiges	Die Lieferung bescheinigt		
	Menge kg	Art	Stück	Art	m	Art		Ort	Tag	Fa./Lieferer Unterschrift
1	2	BP	-	-	-	-	-	Pulverhausen	18.08.2021	[Signature]
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										

Abb. 4: Eintrag des Erwerbs von Böttlerpulver in der Erlaubnis

Hinweis: Die erlaubnisinhabende Person darf ihr Böttlerpulver innerhalb der Betriebsstätte (z. B. am Ort des Böttlerschießens) an andere Personen mit gültiger Erlaubnis, die zum Böttlerschießen berechtigt, nur abgeben (überlassen), sofern diese Person diese Menge an Böttlerpulver noch erwerben darf. Die erlaubnisinhabende Person hat als überlassende Person die Gültigkeit der Erlaubnis zu prüfen und ob dieses „Mengenkontingent“ innerhalb des Gültigkeitszeitraumes noch erworben werden darf. Die vorgenannten Angaben sind der erwerbenden Person in der Tabelle ihrer Erlaubnis einzutragen. Bei der überlassenden Person hingegen wird diese Menge nicht ausgetragen.

Böttlerpulver darf nur in der Ursprungsverpackung (kleinste Verpackungseinheit, auch als „Originalverpackung“ bezeichnet) der Herstellfirma oder in der Verpackung der einführenden Person abgegeben werden (§ 14 Abs. 5 der 1. SprengV).

Dadurch sollen Gefahren, die durch ein Umfüllen von Böttlerpulver beim Händler entstehen können, ausgeschlossen werden. Die Verpackungen müssen so verschlossen und beschaffen sein, dass der Inhalt bei gewöhnlicher Beanspruchung nicht beeinträchtigt wird und nicht nach außen gelangen kann (§ 14 Abs. 1 Nr. 1 der 1. SprengV) (s. Abb. 6, S. 8).

Die Verpackungen müssen u. a. mit folgenden Angaben versehen sein:

- Name und Anschrift der Herstellfirma bzw. der einführenden Person,
- Herstellungsort,
- Postanschrift einer zentralen Anlaufstelle, an der das herstellende Unternehmen kontaktiert werden kann,
- CE-Kennzeichnung,
- Kennnummer der benannten Stelle, die in der Phase der Fertigungskontrolle tätig war (0589 steht bspw. für die BAM),
- Handelsname und Typ des Explosivstoffes (z. B. Böttlerpulver),

- Gebrauchsanleitung mit Sicherheitsinformationen (beigefügt oder auf der Verpackung angebracht),
 - Lager- und Verträglichkeitsgruppe des Stoffes in der jeweiligen Verpackung (z. B. 1.1 D),
 - Nettoexplosivstoffmasse (z. B. 1 kg),
 - Jahres- und Monatszahl der Herstellung,
 - ein menschlich lesbarer alphanumerischer Code und eine elektronisch lesbare Variante des Codes mit gleichem Inhalt (z. B. Strich- oder Matrixcode (ähnlich QR-Code)),
 - Gefahrenpiktogramm „GHS01“ und das Signalwort „Gefahr“.
- (Artikel 19 i. V. m. Anhang V Nummer 1.1 der Verordnung (EG) Nummer 1272/2008 vom 16. Dezember 2008 jeweils in der aktuellen Fassung) (s. Abb. 5).

Alle Angaben und Kennzeichnungen, Gebrauchsanleitungen und Sicherheitsinformationen müssen **klar, verständlich, deutlich lesbar und dauerhaft** sein. Sie müssen in deutscher Sprache abgefasst sein (§ 16 c SprengG, §§ 15 bis 17 der 1. SprengV).



Abb. 5: Gefahrenpiktogramm „GHS01“ und das Signalwort „Gefahr“



Abb. 6: Kennzeichnung der Verpackung von Bollerpulver

3. AUFBEWAHRUNG VON BÖLLERPULVER

Die Anforderungen an das Aufbewahren von Bollerpulver sind im SprengG, in der 2. SprengV und der SprengLR 410 geregelt.

3.1 Aufbewahrung „kleiner Mengen“

Abgestimmt auf die Bedürfnisse der böllerschießenden Person dürfen im **privaten Bereich** ohne sprengstoffrechtliche Lagergenehmigung nur „kleine Mengen“ aufbewahrt werden (§ 6 der 2. SprengV, Nummer 4 des Anhangs der 2. SprengV und SprengLR 410).

Genehmigungsfrei aufbewahrt werden darf Bollerpulver bis zu einer maximal zulässigen Nettoexplosivstoffmasse (NEM) von

- **1 kg** in einem geeigneten nicht bewohnten Raum eines Gebäudes mit Wohnraum,
- **3 kg** in einem geeigneten Gebäude ohne Wohnraum.

Diese Masse darf für den jeweiligen Aufbewahrungsort nur insgesamt einmal in Anspruch genommen werden. Sie kann jedoch auf mehrere Räume gleicher Art verteilt werden.

In einer Wohnung ist die Benutzung mehrerer unbewohnter Räume zur Aufbewahrung nur zulässig, wenn die unbewohnten zur Aufbewahrung benutzten Räume nicht unmittelbar neben- oder aneinanderliegen.

Hinweise:

- Die Nettoexplosivstoffmasse (NEM) ist die reine Masse an Bollerpulver ohne Umhüllung und Verpackung.
- Bei Zusammenlagerung von explosionsgefährlichen Stoffen (bspw. Bollerpulver und Treibladungspulver) verschiedener Lagergruppen richtet sich die maximale Aufbewahrungsmenge nach der Lagergruppe mit dem höheren Gefahrengrad. Die Lagergruppe muss auf der Verpackung aufgedruckt sein.

3.2 Allgemeine Sicherheitsanforderungen

Die böllerschießende Person ist für das sichere Aufbewahren selbst verantwortlich und haftet für Schäden, die sich daraus ergeben.

- Bollerpulver muss in geeigneten Räumen aufbewahrt werden, die nicht dem dauernden Aufenthalt von Personen dienen, leicht erreichbar sind und ausreichend beleuchtet werden können.

- Bollerpulver darf nur in der Versandverpackung (Transportverpackung) oder in der Ursprungsverpackung (kleinste Verpackungseinheit, auch als „Originalverpackung“ bezeichnet) der Herstellfirma aufbewahrt werden. Bei angebrochenen Verpackungen ist sicherzustellen, dass der Inhalt nicht beeinträchtigt werden und Bollerpulver nicht nach außen gelangen kann.
- Bollerpulver muss gegen Diebstahl, unbefugte Entnahme und Brand ausreichend geschützt sein.

Es muss sichergestellt sein, dass nur die böllerschießende Person auf das eigene Bollerpulver Zugriff hat.



Hinweis: Sind geeignete Aufbewahrungsmöglichkeiten auf dem eigenen Anwesen nicht vorhanden, kann das Bollerpulver auch auf einem anderen Anwesen aufbewahrt werden, sofern die Eigentümerin oder der Eigentümer damit einverstanden ist und nur die böllerschießende Person Zugang zu ihrem eigenen Bollerpulver hat. Dabei ist sicherzustellen, dass die oben genannten allgemeinen Anforderungen ebenfalls erfüllt werden.

3.3 Weitere Sicherheitsanforderungen

Schutz vor zu großer Erwärmung

Bollerpulver muss so aufbewahrt werden, dass die Temperatur des Pulvers 75° C nicht überschreiten kann. Deshalb muss eine starke Sonneneinstrahlung sowie das Auftreten von Wärmestau vermieden werden (z. B. durch ein Sonnenschutzdach oder einen hellen Anstrich des Behältnisses). Ein ausreichender Abstand von Heizkörpern und sonstigen Wärmequellen muss eingehalten werden.

Schutz vor gefährlichen Einwirkungen

Behältnisse mit Bollerpulver sind vor gefährlichen Einwirkungen von außen zu schützen. Sie müssen so aufbewahrt werden, dass im Explosionsfall die Wirkung gefährlicher Spreng- und Wurfstücke auf die unmittelbare Umgebung beschränkt bleibt. Die Behältnisse dürfen sich nur an solchen Stellen befinden, wo gefährliche Einwirkungen von außen am wenigsten zu erwarten sind und wo im Falle der Zündung des Bollerpulvers wichtige Teile und Anlagen des Gebäudes (z. B. tragende Teile oder Versorgungsleitungen) nicht zerstört werden und eine Gefährdung von Menschen ausgeschlossen werden kann.

Rauchen, offenes Licht, Brandbekämpfung

Im Aufbewahrungsraum darf nicht geraucht sowie kein offenes Licht oder offenes Feuer verwendet werden. In unmittelbarer Nähe dürfen keine leicht entzündlichen oder brennbaren Materialien lagern (z. B. Öl, Benzin, Rasenmäher mit Benzinmotor, loses Papier, Holzwolle, Stroh, größere Mengen Holz usw.). Geeignete Einrichtungen zur Brandbekämpfung müssen vorhanden und jederzeit erreichbar sein. Geeignete Einrichtungen zur Brandbekämpfung sind z. B. Feuerlöscher oder Wasseranschlüsse mit Schlauch und Strahlrohr.

Zusammenlagerung

Bollerpulver darf zusammen mit Anzündhütchen in einem Behältnis aufbewahrt werden. Bollerpulver und Anzündhütchen müssen jedoch räumlich so getrennt werden, dass eine von den Anzündhütchen ausgehende Zündübertragung vermieden wird (z. B. durch eine Zwischenwand).

Verhalten im Gefahrenfall

Im Gefahrenfall ist den Personen, die zur Gefahrenabwehr eingreifen (z. B. der Feuerwehr), der Aufbewahrungsort des Bollerpulvers mitzuteilen.

3.4 Aufbewahrung bis 1 kg

In einem Gebäude mit Wohnraum darf maximal 1 kg (NEM) Bollerpulver in einem unbewohnten Raum, d. h. einem Raum, der nicht dem dauernden Aufenthalt von Personen dient, aufbewahrt werden.

Unbewohnte Räume

Unbewohnte Räume sind geeignet, sofern in diesen Räumen eine Druckentlastungsfläche (z. B. Fenster) vorhanden ist, z. B.

- Geräte- und Speisekammern sowie Vorrats-, Lager- und Abstellräume,
- Kellerräume und Dachräume,
- ausnahmsweise Bad und Toiletten (falls andere geeignete Räume nicht vorhanden sind).



Ein Überschreiten der maximal zulässigen Aufbewahrungsmenge stellt einen Straftatbestand nach SprengG dar.

Hinweise:

- In Mehrfamilienhäusern sind Keller- und Dachräume nur dann geeignet, wenn sie mindestens feuerhemmend (F 30) von den übrigen Räumen abgetrennt sind.
- Räume ohne Druckentlastungsfläche können benutzt werden, wenn keine anderen Aufbewahrungsmöglichkeiten bestehen und die Höchstmenge um die Hälfte gemindert wird (maximal 0,5 kg (NEM) Böllerpulver).
- Ungeeignet sind z. B.
 - Schlafräume, auch nur gelegentlich genutzte Gästezimmer,
 - Küchen, Esszimmer, Arbeitsräume (Büro, Werkstatt etc.),
 - Flure und Gänge, Treppenhäuser (Flucht- und Rettungswege!),
 - Heizräume, Heizöllageräume, Räume mit Hauptanschlüssen von Versorgungsleitungen (z. B. Gas, Strom),
 - nur durch Lattenroste oder Ähnliches unterteilte Kellerabteile.

Wenn das Böllerpulver im Raum frei zugänglich ist

Wenn das Böllerpulver im Raum frei zugänglich ist, sind besondere Maßnahmen zum Schutz gegen Unfälle, Schadensfälle, Diebstahl und unbefugte Entnahme zu treffen.

- Die Zugangstür muss mit einem außen bündig abschließenden Sicherheitsschloss, das schon nach einer Schließung greift, versehen sein und
- die Fenster müssen ausreichend gesichert sein (z. B. Fenstergitter, abschließbarer Fenstergriff; Verglasung aus Isolierglas oder Drahtglas).
- Der Aufbewahrungsraum darf nur für die böllerschießende Person zugänglich sein.

Kann dieser Raum nicht wie gefordert gesichert werden oder haben andere Personen Zugang, muss das Böllerpulver in einem speziellen Behältnis (Stahl, Holz, anderes Material mit gleicher Festigkeit), das verschlossen und gegen Wegnahme (z. B. fest mit der Wand verbunden) gesichert ist, aufbewahrt werden (s. Kapitel 3.6).

Außerhalb einer Wohnung

Außerhalb einer Wohnung kann Böllerpulver beispielsweise in einem Stahlschrank, der gegen Diebstahl und unbefugte Entnahme gesichert ist, aufbewahrt werden. Geeignet sind z. B.

- Kellerlichtschächte, sofern sie nicht auf eine öffentliche Straße führen und nicht Teil eines notwendigen Rettungsweges sind,
- Kellerzugänge und Balkone,
- Außenwände, sofern es nicht die Wand eines Raumes ist, der dem dauernden Aufenthalt von Personen dient.

Wenn das Behältnis von außen frei zugänglich ist

Wenn das Behältnis von außen frei zugänglich ist, sind besondere Maßnahmen zum Schutz gegen Unfälle, Schadensfälle, Diebstahl und unbefugte Entnahme zu treffen.

- Das Behältnis muss aus Stahl oder gleichwertigem Material gefertigt sein.
- Das Behältnis muss fest mit der Wand verbunden sein, indem es eingemauert oder von innen angeschraubt ist.
- Das Behältnis muss eine bündig schließende Tür mit innenliegenden Bändern besitzen, die mindestens mit einem außen bündig abschließenden Sicherheitsschloss versehen ist (s. Kapitel 3.6).

3.5 Aufbewahrung bis 3 kg

In einem Gebäude ohne Wohnraum darf maximal 3 kg (NEM) Böllerpulver aufbewahrt werden.

Unbewohnte Nebengebäude sind geeignet, wenn Wände, Decken und tragende Bauteile mindestens schwer entflammbar, möglichst feuerhemmend (F 30) sind (z. B. Geräteschuppen, ehemaliger Hühnerstall etc.).

Garagen sind nur geeignet, sofern sie nicht als solche genutzt werden und eine Genehmigung der Bauaufsichtsbehörde für die andere Nutzung (Lagerung von explosionsgefährlichen Stoffen) vorliegt.

Wenn das Böllerpulver frei zugänglich ist

Wenn das Böllerpulver frei zugänglich ist, sind besondere Maßnahmen zum Schutz gegen Unfälle, Schadensfälle, Diebstahl und unbefugte Entnahme zu treffen.

- Die Zugangstür muss mit einem außen bündig abschließenden Sicherheitsschloss, das schon nach einer Schließung greift, versehen sein und
- die Fenster müssen ausreichend gesichert sein (z. B. Fenstergitter, abschließbarer Fenstergriff, Verglasung aus Isolierglas oder Drahtglas).
- Das Böllerpulver darf nur der böllerschießenden Person zugänglich sein.

Kann dieses Gebäude nicht wie gefordert gesichert werden oder haben andere Personen Zugang, muss das Böllerpulver in einem speziellen Behältnis (Stahl, Holz, anderes Material mit gleicher Festigkeit), das verschlossen und gegen Wegnahme (z. B. fest mit der Wand verbunden) gesichert ist, aufbewahrt werden (s. Kapitel 3.6).

3.6 Anforderungen an Behältnisse zur Aufbewahrung

Die Behältnisse können aus Stahl (handelsübliche Kassetten, Wandschränke oder Panzerschränke), Holz oder einem anderen Material mit gleicher Festigkeit bestehen.

- Behältnisse außerhalb einer Wohnung, die von außen zugänglich sind, müssen aus Stahl oder gleichwertigem Material gefertigt sein und eine bündig schließende Tür mit innenliegenden Bändern besitzen, die mindestens mit einem außen bündig abschließenden Sicherheitsschloss versehen ist.
- Holzbehälter sollen aus ca. 20 mm starken Brettern oder Spanplatten bestehen, deren Eckverbindungen z. B. genutet oder gedübelt und verleimt sind. Beschläge und Befestigungen sind so anzubringen, dass sie von außen nicht abgeschraubt werden können.
- Die Behältnisse müssen verschlossen gehalten werden und durch eine geeignete Befestigung gegen Wegnahme gesichert sein (z. B. fest mit der Wand verbunden, indem sie eingemauert oder von innen angeschraubt werden).
- Die Behältnisse müssen außen mit dem Gefahrenpiktogramm „GHS01“ und dem Signalwort „Gefahr“ gekennzeichnet sein. Das Piktogramm ist dauerhaft und sichtbar anzubringen (s. Abb. 7).



Abb. 7: Stahlschrank mit Gefahrenpiktogramm und Signalwort „Gefahr“

3.7 Ortsbewegliche Aufbewahrung bis 1 kg

Aus Anlass von Böllerveranstaltungen o.Ä. darf Böllerpulver in einer Menge von bis zu 1 kg (NEM) im verschlossenen Kofferraum des im Freien geparkten eigenen Kraftfahrzeugs aufbewahrt werden.

- Die Aufbewahrung im Fahrzeug ist nur dann zulässig, wenn eine Aufbewahrung in einem ortsfesten Lager nicht möglich ist.
- Es muss sichergestellt sein, dass während dieser Zeit nur die erlaubnisinhabende Person Zugang zum Fahrzeug hat.
- Die Aufbewahrung darf nur kurzzeitig erfolgen; sie ist auf das unumgänglich Notwendige zu beschränken. Die Aufbewahrung soll nicht mehr als 72 Stunden (z. B. Dauer eines Wochenendes) betragen.
- Zusätzlich sind besondere Sicherungsmaßnahmen (z. B. Bewachung oder Alarmanlage) zu ergreifen.
- Geeignete Einrichtungen zur Brandbekämpfung (z. B. Feuerlöscher) müssen vorhanden sein.

Hinweis: Böllerpulver muss so aufbewahrt werden, dass eine starke Sonneneinstrahlung sowie das Auftreten von Wärmestau vermieden wird (z. B. Abstellen des Fahrzeugs im Schatten, Sonnenschutzdach, heller Anstrich des Behältnisses).

4. VERBRINGEN VON BÖLLERPULVER

Das Verbringen von Böllerpulver im sprengstoffrechtlichen Sinne ist jede Ortsveränderung außerhalb einer Betriebsstätte, also der Transport in der Öffentlichkeit

- innerhalb Deutschlands,
- aus einem anderen Mitgliedsstaat der Europäischen Union nach Deutschland oder umgekehrt (z. B. von Österreich nach Deutschland).

Böllerpulver verbringen dürfen nur die erlaubnisinhabenden Personen und dies auch nur im Rahmen ihrer Erlaubnis.

4.1 Allgemeine Anforderungen

- Die Erlaubnis ist im Original zusammen mit dem Personalausweis bzw. Reisepass mitzuführen.
- Böllerpulver darf nur in der Ursprungsverpackung (kleinste Verpackungseinheit, auch als „Originalverpackung“ bezeichnet) des herstellenden Unternehmens und mit ordnungsgemäßer Kennzeichnung oder in einzelhandelsgerecht abgepackten Einzelladungen verbracht werden.
- Die Verpackungen bzw. Behälter müssen so verschlossen und beschaffen sein, dass der Inhalt bei gewöhnlicher Beanspruchung nicht beeinträchtigt wird und nicht nach außen gelangen kann.
- Behälter sind entsprechend den Vorschriften der StVO zu sichern (Ladungssicherung).
- Rauchverbot (gilt auch für elektronische Zigaretten und ähnliche Geräte) und Verbot von offenem Licht im Fahrzeug, während der Fahrt sowie beim Be- und Entladen des Fahrzeuges.
- Es ist darauf zu achten, dass das Böllerpulver während des Verbringens nicht abhandenkommt (unbefugte Entnahme, Diebstahlschutz).
- Böllerpulver ist nach dem Erwerb umgehend zum Ort des Böllerschießens zu verbringen und dort zu verschießen oder zum Aufbewahrungsort (z. B. nach Hause) zu verbringen und dort sicher aufzubewahren.

Hinweise:

- Unzulässig ist die Mitnahme von Böllerpulver z. B. in Straßenbahnen, Omnibussen, Taxis (§ 15 BOKraft).
- Bei grenzüberschreitenden Fahrten sind die dortigen nationalen Bestimmungen zu beachten.

4.2 Genehmigung des Verbringens

Böllerpulver darf durch die erlaubnisinhabende Person von Deutschland in einen EU-Mitgliedsstaat oder umgekehrt nur verbracht werden, wenn der Vorgang des Verbringens von der BAM genehmigt ist (§ 15 SprengG).

- Die Genehmigung ist im Original – zusammen mit der Erlaubnis – mitzuführen und bei Kontrollen auf Verlangen vorzulegen.
- Für Verbringungsverfahren von Böllerpulver, die ausschließlich innerhalb Deutschlands stattfinden, ist keine Verbringungsgeheimigung erforderlich.
- Es darf nur Böllerpulver in der Ursprungsverpackung (kleinste Verpackungseinheit, auch als „Originalverpackung“ bezeichnet) des herstellenden Unternehmens und mit CE-Kennzeichnung sowie mit Lager- und Verträglichkeitsgruppenzuordnung verbracht werden.

Hinweis: Transportvorgänge mit Drittstaatberührung (z. B. Schweiz) fallen nicht unter den Begriff „Verbringen“, sondern zählen als Einfuhr, Ausfuhr und Durchfuhr. Wer Böllerpulver aus Drittstaaten nach Deutschland einführt, hat dies unaufgefordert beim Zoll anzuzeigen, der die eingeführte Menge in der Erlaubnisurkunde der böllerschießenden Person einträgt.

5. BEFÖRDERUNG VON BÖLLERPULVER

Das Verbringen von Böllerpulver auf öffentlichen Straßen und Wegen unterliegt zusätzlich den **gefahrenrechtlichen Anforderungen** der GGVSEB und des ADR. Im Gefahrenrecht wird hierfür der Begriff „Beförderung“ verwendet.

Die Beförderung im gefahrenrechtlichen Sinne umfasst weit mehr als nur den reinen Vorgang der Ortsveränderung. Hierzu gehören auch

- zeitweilige Aufenthalte im Verlauf der Beförderung (z. B. Fahrzeugwechsel),
- der Verbleib des Böllerpulvers in Fahrzeugen, während und nach der Ortsveränderung.

5.1 Beförderung bis 3 kg

Unter folgenden Voraussetzungen ist die Beförderung von Böllerpulver von den gefahrenrechtlichen Vorschriften freigestellt (1.1.3.1 Buchst. a) ADR).

Voraussetzungen

- Das Böllerpulver wird durch eine Privatperson befördert, die das Böllerpulver bei Sport oder Freizeit verwendet.
- Das Böllerpulver ist einzelhandelsgerecht abgepackt (Originalverpackung).
- Es müssen Maßnahmen getroffen werden, die unter normalen Beförderungsbedingungen (ausreichende Ladungssicherung, unbeschädigte Verpackungen/Behälter) ein Freiwerden des Inhalts verhindern.

Hinweis: Böllerpulver gilt auch dann als einzelhandelsgerecht abgepackt, wenn die zur Beförderung zulässigen Mengen zum Böllerschießen in Einzelladungen verpackt und befördert werden (Erläuterungen zu den Freistellungsregelungen – RSEB 1 – 3.1.S).

An die Art des Fahrzeuges, mit dem die Beförderung durchgeführt werden darf, werden keine besonderen Anforderungen gestellt.

Hinweise:

- Für die Beförderungen gelten die Bestimmungen der StVO (z. B. in Bezug auf die Ladungssicherung).
- Bei grenzüberschreitender Beförderung sind die nationalen Bestimmungen in dem jeweiligen Staat zu beachten.
- In **Deutschland** ist die Freistellung auf eine Gesamtnettoexplosivstoffmasse (NEM) je Beförderungseinheit von **max. 3 kg** begrenzt (GGVSEB Anlage 2 Nr. 2.1 Buchst. a)).

5.2 Beförderung über 3 bis 20 kg

Bei Beförderung im Zusammenhang mit der Menge je Beförderungseinheit („1.000-Punkte-Regelung“) kann der Gefahrguttransport unter **erleichterten Bedingungen** durchgeführt werden (1.1.3.6 ADR).

Einhaltende sind folgende Vorschriften:

- Verwendung einer bauartgeprüften Verpackung (UN-Symbol und Codierung).
- Kennzeichnung der Verpackung (Beschriftung) (s. Abb. 8, S. 11) mit
 - der UN-Nummer, der die Buchstaben „UN“ vorangestellt sind, z. B. „UN 0027“,
 - der offiziellen Benennung des gefährlichen Gutes, z. B. „Schwarzpulver, gekörnt“ und
 - dem Gefahrschild entsprechend dem Gefahrschildmuster mit Angabe der Unterklasse und Verträglichkeitsgruppe (z. B. 1.1 D).
- Die Verpackungsstücke müssen durch geeignete Mittel gesichert werden, die eine unzulässige Bewegung während der Beförderung verhindern, wie z. B. Befestigungsgurte, Schiebewände, verstellbare Halterungen (7.5.7.1 ADR).
- Wenn Böllerpulver aus der Verpackung ausgetreten ist, ist das Fahrzeug vorschriftsmäßig zu reinigen (7.5.8.1 ADR).
- Mitnahme eines tragbaren 2-kg-Feuerlöschers (ABC-Pulver, verplombt, Prüfzeit 2 Jahre nicht überschritten) (8.1.4 ADR).
- Rauchverbot (gilt auch für elektronische Zigaretten und ähnliche Geräte) sowie Verbot von Feuer und offenem Licht in und auf dem Fahrzeug sowie beim Be- und Entladen des Fahrzeuges (8.3.5 und 8.5 S1 Abs. 3 ADR).
- Mitführen eines Beförderungspapiers (8.1.2.1 ADR). Wenn die böllerschießende Person ausschließlich das eigene Böllerpulver befördert, ist kein Beförderungspapier erforderlich (Ausnahme 18 (S) GGAV).
- Überwachung des Fahrzeuges und des Böllerpulvers (Diebstahlschutz) (8.5 S1 Abs. 6 ADR).

Ermittlung der Menge je Beförderungseinheit, mit der die Freistellung nach 1.1.3.6 ADR (1.000 Punkte) anwendbar ist Böllerpulver mit der UN-Nummer 0027 (Schwarzpulver) und dem Klassifizierungscode 1.1 D ist der Beförderungskategorie 1 zugeordnet. Aus Tabelle 1.1.3.6.3 ADR ergibt sich eine höchstzulässige Gesamtmenge (NEM) von 20 kg je Beförderungseinheit. Dies entspricht einem berechneten Wert von „1.000“.

Wenn gefährliche Güter mit verschiedenen Beförderungskategorien mit einer Beförderungseinheit befördert werden, darf die Summe der Menge der Stoffe multipliziert mit dem Faktor entsprechend der jeweiligen Beförderungskategorie einen berechneten Wert von 1.000 nicht überschreiten.



Abb. 8: Bauartgeprüfte Verpackung mit Bezettung

$$\sum \text{Faktor (Beförderungskategorie)} \times \text{Stoffmenge (Beförderungseinheit)} \leq 1.000$$

Berechnungsbeispiel:

UN-Nummer	Klassifizierungscode	Faktor $\left[\frac{1}{\text{kg}}\right]$	Stoffmenge (NEM) [kg]	Faktor x Stoffmenge
UN 0027 Schwarzpulver	1.1 D	50	5	250
UN 0161 Treibladungspulver	1.3 C	50	10	500
UN 0509 Treibladungspulver	1.4 C	3	10	30
Summe pro Beförderungseinheit				780

1.000 Punkte werden im Beispiel nicht überschritten, eine Beförderung mit den Freistellungen nach 1.1.3.6 ADR ist somit möglich.

Fahrzeuge, mit denen die Beförderung durchgeführt werden darf

Böllerpulver darf nur mit Kraftfahrzeugen, die eine bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit von mehr als 25 km/h haben, befördert werden.

- Zwei- und dreirädrige Kraftfahrzeuge (z. B. Motorrad),
- PKW,
- Gedeckte Fahrzeuge (mit geschlossenem Aufbau) wie z. B. Kastenwagen,
- Bedeckte Fahrzeuge (offenes Fahrzeug, das zum Schutz der Ladung mit einer Plane versehen ist) wie z. B. von einem PKW gezogener Anhänger mit übergreifender Plane (Beförderungseinheit).

Hinweise:

- Für die Beförderungen gelten die Bestimmungen der StVO (z. B. in Bezug auf die Ladungssicherung).
- Bei grenzüberschreitender Beförderung sind die nationalen Bestimmungen in dem jeweiligen Staat zu beachten.
- Unzulässig ist die Mitnahme von Böllerpulver z. B. in Straßenbahnen, Omnibussen, Taxis (§ 15 BOKraft).



6. BESCHUSSRECHT

Das BeschG und die BeschussV regeln die Beschusspflicht von Böllergeräten und Kartuschen.

- Es dürfen nur Böllergeräte und Kartuschen verwendet werden, die von einem staatlichen Beschussamt beschossen sind und für die eine gültige Beschussbescheinigung vorliegt.
- Böllergeräte sind keine Schusswaffen. Im BeschG ist festgelegt, dass Böllergeräte und Kartuschen vor Ablauf von jeweils fünf Jahren einer Wiederholungsprüfung unterzogen werden müssen.
- Wer an Böllergeräten, die geprüft sind, ein höchstbeanspruchtes Teil austauscht, verändert oder instand setzt, hat den Gegenstand erneut durch Beschuss amtlich prüfen zu lassen.
- Beim Auftreten von wesentlichen Beschädigungen (z. B. Riss am Rohr oder am Verschluss) ist das Schießen unverzüglich einzustellen. Das Böllergerät darf erst nach fachgerechter Reparatur und nach erneutem amtlichem Beschuss wieder benutzt werden.

Hinweis: Die Sicherheitsprüfung und die anschließende Kennzeichnung von Böllergeräten und Kartuschen (s. Abb. 10 und Abb. 11) werden von den staatlichen Beschussämtern durchgeführt (in Bayern von den Beschussämtern Mellrichstadt und München) (s. Abb. 9).



Abb. 9: Beschusszeichen der deutschen Beschussämter

Böllerkennzeichnung



Abb. 10: Beispiel für die Kennzeichnung eines Böllergerätes

Kartuschenkennzeichnung

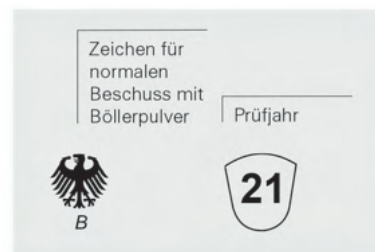


Abb. 11: Beispiel für die Kennzeichnung einer Kartusche

TEIL 2

PRAKTISCHE GRUNDLAGEN

7. BÖLLERPULVER

Böllerpulver ist sehr leicht entzündbar, massenexplosionsgefährlich und feuchtigkeitsempfindlich. Es besteht Explosionsgefahr durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen.

Böllerpulver ist ein Gemenge aus Kaliumnitrat, Schwefel und fein gemahlener Holzkohle. Kaliumnitrat, auch Salpeter genannt, dient als Sauerstofflieferant. Kohlepulver dient als Brennstoff und der Schwefel sowohl als Brennstoff als auch als Anzündmittel, damit die Pulvermischung bei kleinster Berührung mit Funken zu brennen beginnt.

Bestandteile: ca. 75 % Kaliumnitrat (Oxidationsmittel)
ca. 15 % Holzkohle (Brennstoff)
ca. 10 % Schwefel (Regulator)

max. Lagertemperatur: 75° C
Entzündungstemperatur: ca. 300° C
Verbrennungstemperatur: ca. 2.500° C
Gasdruck: ca. 2.500 bar
Körnung: ca. 0,4 bis 3 mm

- Feuchtes oder verklumptes Böllerpulver darf wegen der Versagergefahr nicht zum Böllerschießen verwendet werden!
- Feuchtes Böllerpulver nicht im Backofen trocknen!

Böllerpulver ist entsprechend den Angaben des herstellenden Unternehmens zu vernichten oder an die Lieferfirma zurückzugeben. In kleinen Mengen kann Böllerpulver in Wasser aufgelöst und auf geeigneten Acker- oder Wiesenflächen ausgegossen werden (Mischungsverhältnis: ca. 100 Gramm Böllerpulver auf 5 Liter Wasser). Bei größeren Mengen ist mit der Lieferfirma Rücksprache zu halten.



Böllerpulver nicht in die Kanalisation schütten!

8. ANZÜNDMITTEL

Anzündmittel sind Hilfsmittel, die zur **nichtdetonativen** Anzündung von Böllerpulver dienen.

8.1 Anzündhütchen

Anzündhütchen werden zum Anzünden des Böllerpulvers bei Böllergeäten mit mechanischer Anzündung eingesetzt (s. Abb. 12).

Die Anzündhütchen bestehen aus einer – meist vernickelten – Messingkapsel, in der sich der Anzündsatz befindet. Dieser ist durch eine mit Lack überzogene Papierscheibe gegen Feuchtigkeit geschützt.

Die Anzündhütchen werden durch einen Schlag gezündet, wenn der Hahn (auch Zündhammer genannt) oder der Schlagbolzen auf das Anzündhütchen trifft und den darin befindlichen Anzündsatz gegen den Amboss quetscht.

Bei den Anzündhütchen unterscheidet man zwischen außenliegenden und integrierten Arten sowie zwischen Anzündhütchen mit Berdan- oder Boxeranzündung.

8.2 Satzauslöser

Satzauslöser sind elektrische Anzündmittel (auch Brückenanzünder genannt, s. Abb. 13). Sie werden zum elektrischen Anzünden von Böllerpulver bei z. B. einrohrigen Standböllern und Vorderladerkanonen benutzt. Im Gegensatz zu Sprengzündern sind sie nicht sprengkräftig.

Satzauslöser bestehen im Wesentlichen aus einer Glühbrücke, die mit einem oder – zur Verstärkung der Flammen bzw. Funkenwirkung – mehreren pyrotechnischen Sätzen beschichtet ist (wird als Anzündpille bezeichnet). Am anderen Ende sind die Anzünddrähte befestigt.

Satzauslöser sind das Bindeglied zwischen der batteriebetriebenen Anzündvorrichtung und dem Böllergeät.

8.3 Anzündschnur (Lunte)

Eine Lunte ist eine langsam glimmende Anzündschnur, die zu diesem Zweck beispielsweise durch Kochen in einer Salpeterlösung nitriert wurde (s. Abb. 14). Sie wird zum Anzünden von Böllerpulver bei historischen Vorderladern (z. B. Musketen) und Böllerkanonnen benutzt.



Abb. 12: Anzündhütchen

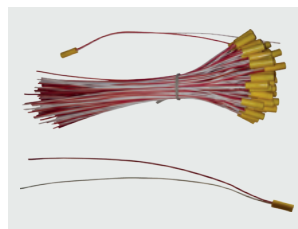


Abb. 13: Satzauslöser (Brückenanzünder)

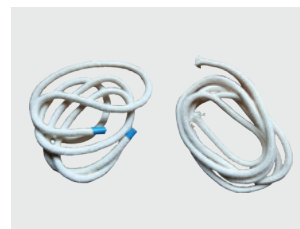


Abb. 14: Anzündschnur (Lunte)

9. ANZÜNDARTEN

Die Anzündart ist abhängig von der Bauart des Böllergeätes und den Festlegungen in der Beschußbescheinigung.

9.1 Mechanische Anzündung

Bei Hand- und Schaftböllern wird das Anzündhütchen (Berdananzündhütchen) auf das Piston gesteckt. Das Piston ist Teil eines Perkussionsschlusses. Das Piston ist hohl und beim Betätigen des Abzuges schlägt der Hahn (Zündhammer) auf das Piston, wodurch das aufgesetzte Anzündhütchen zündet. Der Zündstrahl wird durch den Zündkanal geleitet und entzündet das Böllerpulver (**Perkussionsanzündung**) (Beispiel eines offenen Perkussionsschlusses, s. Abb. 15, S. 13).

Kartuschenkanonen wurden früher häufig mit der Berdananzündung ausgestattet. Die Berdananzündung ist zu erkennen an der flachen Bauart des Anzündhütchens und den zwei Zündkanälen. Der Amboss befindet sich außerhalb des Anzündhütchens in der Mitte des Kartuschenbodens.

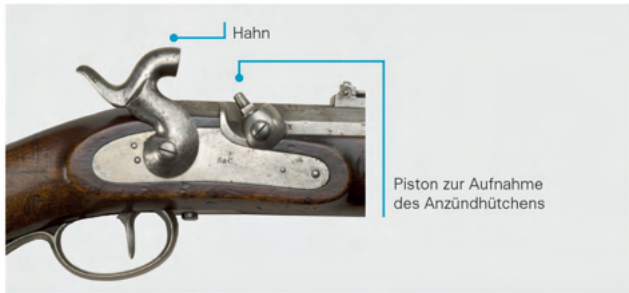


Abb. 15: Perkussionsschloss offen

Nachteile der Berdananzündung:

- Die abgeschossenen Anzündhütchen lassen sich nur schwer entfernen.
- Gelegentlich werden dabei der Passsitz für das Anzündhütchen oder der Amboss beschädigt, sodass Reparaturen notwendig sind.
- Ein beschädigter Amboss ist oft Ursache für Zündversager.

Die Boxeranzündung schließt diese Nachteile aus. Heute kommt bei Kartuschenkanonen überwiegend die Boxeranzündung zur Anwendung, da hierbei der Amboss im Anzündhütchen integriert ist und das abgeschossene Anzündhütchen leicht ausgestoßen werden kann. Außerdem befindet sich anstelle der Zündkanäle nur die Bohrung für das Anzündhütchen im Kartuschenboden.

Beim Auftreffen des Schlagbolzens auf das Anzündhütchen wird der ausgelöste Zündstrahl durch ein zentrales Zündloch in der Kartuschenhülse in den Pulverraum geleitet. Der Zündstrahl wirkt damit unmittelbar auf das Böllerpulver ein.

Vorteile der Boxeranzündung:

- Sichere Zündung des Böllerpulvers.
- Besserer Sitz des Anzündhütchens.
- Keine Reparaturanfälligkeit, weil das Anzündhütchen mit einem Dorn, der einen zentralen Ausstoßstift besitzt, vom Kartuscheninneren leicht entfernt werden kann.

Hinweis: Die Umrüstung von Kartuschen mit Berdananzündung auf Boxeranzündung ist möglich. Umgerüstete Kartuschenhülsen dürfen aber erst nach amtlichem Beschuss wieder weiterverwendet werden.

Bei Vorderladerkanonen und Standböllern können Boxer- und/oder Berdananzündhütchen verwendet werden (s. Abb. 16).

Hinweis: Die mechanische Anzündung ist zulässig, wenn sie im Fachkundelehrgang „Böllern“ gelehrt wurde und das Böllergeschütz entsprechend dafür zugelassen ist. Wird im Lehrgang die mechanische Anzündung nicht behandelt, bzw. nicht geprüft, muss dies im Fachkundezeugnis vermerkt und die Erlaubnis entsprechend beschränkt werden.

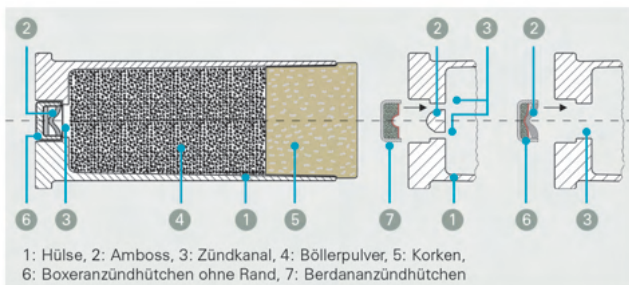


Abb. 16: Schnitt durch eine geladene Kartusche mit Boxeranzündung (links), Kartusche mit Berdananzündung (Mitte), Kartusche mit Boxeranzündung (rechts)

9.2 Elektrische Anzündung

Bei der elektrischen Anzündung wird ein Strom an die Glühbrücke aus Draht angelegt. Diese erwärmt sich aufgrund ihres Widerstandes, beginnt zu glühen und entzündet einen pyrotechnischen Primärsatz, der (falls vorhanden) zur Verstärkung der Flammen bzw. Funkenwirkung einen Sekundärsatz initiiert und das Böllerpulver entzündet (s. Abb. 17).

Hinweis: Die elektrische Anzündung ist zulässig, wenn sie im Fachkundelehrgang „Böllern“ gelehrt wurde und das Böllergeschütz entsprechend dafür zugelassen ist. Wird im Lehrgang die elektrische Anzündung nicht behandelt bzw. nicht geprüft, muss dies im Fachkundezeugnis vermerkt und die Erlaubnis entsprechend beschränkt werden.

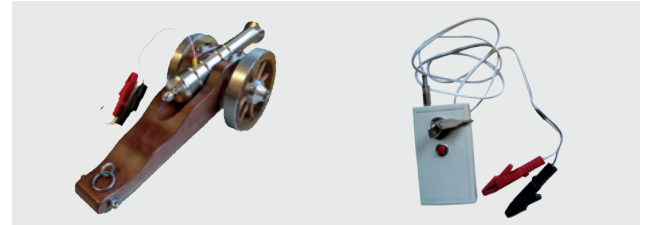


Abb. 17: Vorderladerkanone mit elektrischer Anzündung und batteriebetriebener Anzündvorrichtung

9.3 Luntenzündung

Bei der Luntenzündung wird eine langsam glimmende Anzündschnur (Lunte) in die Anzündpfanne abgesenkt. Dadurch wird das darin befindliche Anzündmittel (z. B. Zündkraut) entzündet, welches durch den Zündkanal bis zum Böllerpulver abbrennt und dieses entzündet (s. Abb. 18 und Abb. 19).

Hinweis: Die Luntenzündung ist nur zulässig, wenn sie im Fachkundelehrgang „Böllern“ gelehrt wurde und das Böllergeschütz entsprechend dafür zugelassen ist. Wird im Lehrgang die Luntenzündung nicht behandelt bzw. nicht geprüft, muss dies im Fachkundezeugnis vermerkt und die Erlaubnis entsprechend beschränkt werden.



Abb. 18: Muskete mit Luntenzündung



Abb. 19: Vorderladerkanone mit Luntenstockanzündung

10. ALLGEMEINE SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN

Für die Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen ist die böllerschießende Person allein verantwortlich (Eigenverantwortlichkeit).



Die erlaubnisinhabende Person ist selbst verantwortlich für die Sicherheit beim Umgang mit Böllerpulver. Sie hat die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um andere Menschen und sich selbst vor Gefahren für Leben und Gesundheit sowie Sachgüter zu schützen.

Die folgenden allgemeinen Sicherheitsempfehlungen sind von jeder böllerschießenden Person – unabhängig von der Art des verwendeten Böllergeschützes – zu beachten:

Sicherheitsbereiche

- Die erforderlichen Sicherheitsbereiche festlegen. Der Bereich muss so groß gewählt werden, dass Lärm und unvorhergesehene Ereignisse (bspw. herumfliegende Teile der Vorlage) zu keiner Gefahr für Dritte werden.
- Es ist dafür Sorge zu tragen, dass unbefugte Personen (z. B. Zuschauer) den Sicherheitsbereich nicht betreten. Gegebenenfalls ist der Sicherheitsbereich abzusperren.
- Für Absperrmaßnahmen verantwortungsbewusste Personen über 18 Jahre einsetzen.
- Durch das Schießen dürfen keine Brandgefahren entstehen.
- Um die sichere Handhabung der Böllergeräte zu gewährleisten, ist eine ausreichende Beleuchtung des Sicherheitsbereiches sicherzustellen, insbesondere bei schlechten Sichtverhältnissen bzw. Dunkelheit.

Lärmschutz

- Beim Schießen immer einen geeigneten Gehörschutz tragen (z. B. Gehörschutzstöpsel oder -kapseln).
- Unnötige Lärmbelästigungen vermeiden, besonders in der Nähe von Krankenhäusern, Kinder- und Altenheimen. Welche Maßnahmen erforderlich und geeignet sind, um Lärmbelästigungen zu vermeiden bzw. zu reduzieren, hängt u. a. von den örtlichen Rahmenbedingungen und den Böllergeräten, die zum Einsatz kommen, ab.

Böllergeräte

- Nur unbeschädigte Böllergeräte (und Kartuschen) mit gültigem Beschuss verwenden, für deren Benutzung die Beschussbescheinigung ausgestellt worden ist.
- **Versager unbedingt vermeiden!**
Böllergerät und Zubehör dahingehend kontrollieren. Als Ursachen für Versager kommen z. B. infrage:
 - defektes Böllergerät
 - Ölrückstände oder Feuchtigkeit im Rohr
 - Fremdkörper im Rohr
 - zu wenig oder gar kein Böllerpulver eingefüllt
 - feuchtes oder zu altes Böllerpulver
 - zu wenig verdammt (Böllerpulver reicht nicht bis zum Zündkanal, ist z. B. bei Schaftböllern und Vorderladerkanonen wichtig)
 - verstopfter Zündkanal
 - verschmutzte, verrostete Zündkanalschrauben
 - defektes oder vergessenes Anzündhütchen
 - zu lockerer Sitz des Anzündhütchens
 - beschädigtes Piston
 - vergessen, den Hahn oder Schlagbolzen zu spannen
 - beschädigter oder verbogener Schlagbolzen
 - schwache oder gebrochene Schlagbolzenfeder
 - Verschluss der Kartuschenkanone locker bzw. nicht ganz geschlossen
 - defekter oder verklemmter Abzugsmechanismus
 - defekter oder vergessener Satzauslöser
 - schadhafte Anzündleitung
 - batteriebetriebene Anzündvorrichtung defekt
 - leere Batterie
 - Lunte brennt nicht
 - Anzündmittel (z. B. Zündkraut) vergessen einzufüllen
- Bei Kartuschen, Vorderladerkanonen, Schaftböllern sowie ein- und mehrrohrigen Standböllern ist grundsätzlich eine Vorlage aufzusetzen, damit das Pulver im Rohr bzw. in der Kartusche verschlossen ist und nicht herausfallen kann.
- **Als Vorlage Kork oder sehr leichte, weiche und nicht brennbare Materialien verwenden.** Die Vorlage muss den Angaben in der Beschussbescheinigung entsprechen.
- Die Vorlage sollte möglichst so aufgesetzt werden, dass diese beim Entladen gefahrlos – möglichst mit der Hand – wieder abgenommen werden kann.

Ausnahme: Um eine sichere Anzündung zu gewährleisten und Versagern vorzubeugen, muss beim Schaftböllern und der Vorderladerkanone die Vorlage ganz nach hinten verdammt werden, damit das Böllerpulver bis zum Zündkanal reicht. Dadurch soll verhindert werden, dass das Böllerpulver bei horizontaler Haltung bzw. Stellung des Böllergerätes nicht nach vorne zur Rohrmündung rutschen kann.

Böllerpulver

- Zum Schießen nur einwandfreies Böllerpulver (nicht feucht oder verklumpt) verwenden und auch nur in der erforderlichen Menge mitnehmen.

- Die in der Beschussbescheinigung vorgeschriebenen Pulverladungen möglichst bereits zu Hause, in einem geschlossenen Raum, als abgepackte Einzelladungen abfüllen.
- **Niemals ohne Vorlage (z. B. Korken) direkt auf das Pulver schlagen!**
Böllerpulver ist schlag- und reibungsempfindlich. Beim direkten Schlagen auf das Pulver kann sich dieses ungewollt entzünden.
- Nach dem Laden nicht benötigtes Böllerpulver sofort sicher verwahren.
- Verschüttetes Pulver auf keinen Fall mit normalen Staubsaugern aufnehmen, sondern feucht aufwischen.
- Das Böllerpulver entsprechend den Angaben des herstellenden Unternehmens vernichten.

Laden und Schießen

- Das Laden von Böllergeräten und Kartuschen, das Abfeuern der Schüsse und das Beseitigen von Versagern sowie das Vernichten, Aufbewahren und Verbringen bzw. Transportieren innerhalb der Betriebsstätte (z. B. der Ort des Böllerschießens oder der Aufbewahrung) von Böllerpulver dürfen nur böllerschießende Personen mit gültiger Erlaubnis durchführen.
- In die Böllergeräte bzw. Kartuschen darf maximal nur die in der Beschussbescheinigung festgelegte höchstzulässige Böllerpulvermenge eingefüllt werden.
- Um Versagern vorzubeugen, vor dem Laden unbedingt sicherstellen, dass das Böllerrohr innen trocken ist. Durch Feuchtigkeit im Rohr kann das eingefüllte Böllerpulver nass werden. Dadurch verändern sich die chemischen Eigenschaften und das Pulver verbrennt nicht vollständig.

Glimmende Pulverreste können zu einer plötzlichen und ungewollten Entzündung des Böllerpulvers während des Nachladens führen!



- Geladene Böllergeräte müssen von der böllerschießenden Person stets beaufsichtigt werden.
 - Geladene Böllergeräte dürfen aus Sicherheitsgründen nicht örtlich verändert oder anderen Personen übergeben werden.
 - Beim Auftreten von Fehlern, Mängeln (z. B. Riss am Rohr oder an der Kartusche) oder unvorhergesehenen Ereignissen (z. B. Personen innerhalb des Sicherheitsbereiches) muss das Schießen sofort eingestellt und das Böllergerät ggf. entladen werden.
 - Das Böllergerät darf bei einem Schaden nicht weiterverwendet werden, es muss fachgerecht repariert werden und darf erst nach erneutem amtlichem Beschuss wieder benutzt werden.
- Hinweis:** Wenn beim **mehrrohrigen Standböllern** auch nur ein Rohr beschädigt ist, dürfen die anderen (noch intakten) Rohre nicht weiter verwendet werden!
- Niemals ein Anzündhütchen, auch wenn es vom Schlagbolzen bereits angeschlagen ist, gewaltsam entfernen, solange das Böllergerät geladen ist. Stets darauf achten, dass auf das Anzündhütchen kein Druck ausgeübt wird!

Nach Beendigung des Schießens unbedingt überprüfen, ob das Böllergerät vollständig entladen ist!



Grundsätzliche Verhaltensregeln

- Bei Zwischenfällen nicht durch Hast zu unbedachten Handlungen verleiten lassen.
- Beim Böllerschießen nicht rauchen; die Verwendung von Feuer und offenem Licht ist verboten.
- In alkoholisiertem Zustand darf nicht mit Böllerpulver umgegangen werden! Alkohol ist vor dem Schießen und während des Schießens tabu.
- Geeignete Mittel zur Ersten Hilfe mitführen.
- Den sicheren Umgang und insbesondere die Versagerbehandlung von Zeit zu Zeit am ungeladenen Böller üben (Empfehlung).
- Zum Schutz von Umwelt und Natur den Schießplatz so verlassen, wie er vorgefunden wurde, d. h.
 - keine Flurschäden verursachen. Naturflächen wie z. B. Wiesen nicht mit dem Auto befahren,
 - keinen Müll hinterlassen. Abfälle wie z. B. abgeschossene Anzündhütchen und Korken etc. einsammeln und ordnungsgemäß entsorgen.
- Auf Zucht- oder Nutztiere sowie auf Wildtiere Rücksicht nehmen und diese in ihren Lebensräumen nicht (unnötig) durch Lärm stören.

11. ÜBERSICHT BÖLLERGERÄTE

Die gebräuchlichsten Böllergeräte (s. Abb. 20) sind:

- Böllerkanonen
 - Kartuschenkanonen
 - Vorderladerkanonen
- Hand- und Schaftböller
- Standböller
 - Einrohrige Standböller
 - Mehrrohrige Standböller (Sirius)

Böllerkanonen, Hand- und Standböller fallen unter den Geltungsbereich des Beschussgesetzes. Sie sind keine Schusswaffen, sondern Geräte, in denen Böllerpulver verwendet wird, um damit Schallzeichen zu erzeugen. Sie dürfen deshalb nicht wie Schusswaffen gebraucht werden.



Alle Böllergeräte, mit denen handelsübliche Munition verschossen werden könnte, sind verboten!



Abb. 20: Verschiedene Böllergeräte

12. HAND- UND SCHAFTBÖLLER



Abb. 21: Hand- und Schaftböller

Der Handboller besteht aus einem Schaft (aus Holz), dem Schloss mit Abzug und Hahn (Zündhammer), dem Piston zur Aufnahme des Anzündhütchens sowie dem Rohr (Lauf) (s. Abb. 21). Der Handboller wird, wie der Name schon sagt, beim Schießen in der Hand gehalten und in einem Schusswinkel von mindestens 45 Grad mit (leicht) angewinkeltem Arm nach oben über Kopf abgefeuert.

Der Schaftboller ist die größere und schwerere Ausführung des Handböllers (auch Prangerstutzen genannt). Er wird aus der Hüfte nach vorne horizontal oder mit leichter Schräge nach oben abgeschossen.

12.1 Zubehör

- Böllerpulver, abgepackt in Einzelladungen.
- Messbecher und Trichter aus nicht funkenreisendem Material.
- Anzündmittel (z. B. Anzündhütchen).
- Vorlage (z. B. Korken).
- Ladestock aus nicht funkenreisendem Material.
- Werkzeug:
 - Räumnadel für Zündkanal aus nicht funkenreisendem Material.
 - Reinigungsbürste.
 - Ladehammer aus Holz oder Kunststoff.
 - Pistonschlüssel.
 - Korkenzieher zum Entfernen der Vorlage (z. B. Korken).
- Geeigneter Gehörschutz.
- Wasserflasche (empfehlenswert), um das Böllerpulver im Versagerfall unbrauchbar zu machen.

- Tücher oder andere geeignete Materialien zum Auswischen und Trocknen der Rohre. Gegebenenfalls geeignete auf den Rohrdurchmesser abgestimmte Hilfsgeräte (Nasswischer und Trockenwischer) verwenden, die verhindern, dass Wischtücher im Rohr steckenbleiben.
- Schießkiste aus Holz mit getrennten Fächern oder Umhängetasche aus Leder mit Überschlagn für abgepackte Einzelladungen, Anzündmittel, Werkzeug usw.



Abb. 22: Zubehör

12.2 Vorbereitung

Möglichst schon zu Hause sicherstellen, dass Zündkanal und Böllerrohr trocken und frei von Fremdkörpern sind.

Das Rohr muss unbedingt trocken sein. Falls das Rohr innen nass ist oder mit Kondenswasser zu rechnen ist, muss das Rohr durch Auswischen, z. B. mit einem Tuch, getrocknet werden.

12.2.1 Abgepackte Einzelladungen

- Die vorgeschriebenen Pulverladungen sind abzuwiegen oder mit einem Messbecher entsprechend den Angaben in der Beschussbescheinigung als abgepackte Einzelladungen vor dem Schießen abzufüllen (s. Abb. 23, S. 16). Aus Sicherheitsgründen hat dies möglichst bereits zu Hause, in einem geschlossenen Raum, zu erfolgen. Während dieser Tätigkeit sind der Aufenthalt unbefugter Personen, offenes Licht und Feuer sowie das Rauchen in diesem Raum verboten.
- Die abgepackten Einzelladungen sind in der Schießkiste oder in der Ledertasche sicher zu verwahren und zu verbringen.

Hinweis: Nach den gefahrgutrechtlichen Vorschriften darf max. 3 kg Böllerpulver (NEM) – außerhalb des Originalgebindes – als abgepackte Einzelladungen (s. Abb. 23, S. 16) befördert werden.

12.2.2 Sicherheitsbereich

Bei der Festlegung des Sicherheitsbereiches ist wie folgt vorzugehen:

- Geeigneten Schießplatz auswählen.
- Brandgefahren ausschließen. Durch das Schießen dürfen keine Brandgefahren entstehen.
- Sicherheitsbereich prüfen und festlegen (s. Abb. 24, S. 16).
- Sicherheitsbereich von unbefugten Personen (z. B. Zuschauer) freihalten.
- Ggf. den Sicherheitsbereich absperren.

Hinweis: Die empfohlenen Sicherheitsbereiche sind Mindestabstände, die vorrangig vor Gefahren schützen sollen, die durch herumfliegende Teile entstehen können.

Die Situation vor Ort kann es im Einzelfall erfordern, größere Sicherheitsabstände zu wählen.



Welcher Sicherheitsabstand tatsächlich erforderlich ist, um Personen und Sachgüter nicht zu gefährden, hängt vom Einzelfall ab und muss von der böllerschießenden Person in eigener Verantwortung festgelegt werden. Dabei ist neben den örtlichen Gegebenheiten u. a. auch zu berücksichtigen, ob ein Böllergerät besonders laut ist und welche Gefahr von dem Böllergerät ausgeht.

Der Bereich muss so groß gewählt werden, dass Lärm und unvorhergesehene Ereignisse (bspw. herumfliegende Teile der Vorlage) zu keiner Gefahr für Dritte werden.

12.3 Laden und Abfeuern

Beim Laden ist nachfolgende Reihenfolge einzuhalten:

- Gehörschutz aufsetzen.
- Nochmals kontrollieren, ob das Böllerrohr trocken und frei von Fremdkörpern ist.
- Hahn (Zündhammer) in Laderaste bringen (= Sicherheitsstellung).
- Zündkanal mit der Räumnadel freiräumen (durchstoßen).
- Schussstellung einnehmen und das Böllergerät in Schussrichtung halten.
- Vorgeschriebene Böllerpulvermenge aus der abgepackten Einzelladung einfüllen.
Keinesfalls vorgefertigte Pulvermengen in Beutelladungen (z. B. aus Leinen, Papier, Aluminiumfolie u. Ä.) verwenden.
- Vorlage (z. B. Korken) möglichst so aufsetzen, dass bei Versagen ein gefahrloses Entladen möglich ist (bspw. vorne auf der Rohrmündung).

Ausnahme: Um eine sichere Anzündung beim Schaftbölller zu gewährleisten, muss die Vorlage ganz nach hinten verdämmt werden, damit das Böllerpulver bis zum Zündkanal reicht. Dadurch soll verhindert werden, dass das Böllerpulver bei horizontaler Haltung des Schaftböllers nach vorne zur Rohrmündung rutschen kann und zum Versager führt.

Niemals ohne Vorlage direkt auf das Pulver schlagen!

- **Unmittelbar vor der Schussabgabe das Anzündhütchen auf das Piston setzen.**
- Hahn (Zündhammer) ganz spannen (= Schussstellung).
- Sicherheitsbereich erneut prüfen.
- Handbölller: mit einem Schusswinkel von mindestens 45° schräg mit (leicht) angewinkeltem Arm nach oben über den Kopf heben.
- Schaftbölller: aus der Hüfte nach vorne horizontal oder mit leichter Schräge nach oben heben.
- Gesicht abwenden.
- Abfeuern: durch Betätigen des Abzuges.

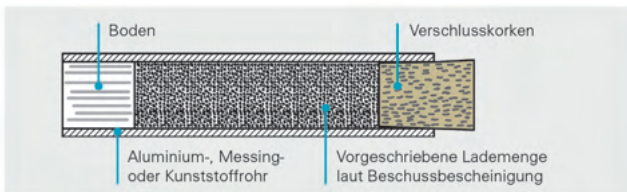


Abb. 23: Dosierung der Pulvermenge für einen Schuss (abgepackte Einzelladung)

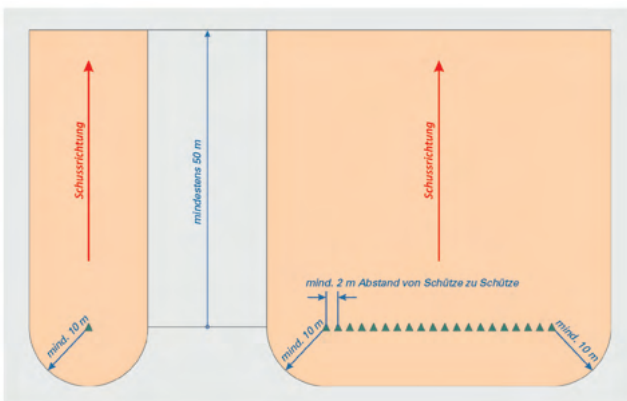


Abb. 24: Empfohlene Sicherheitsbereiche beim Einzel- und Gruppenschießen

12.4 Versagerbehandlung

Löst sich der Schuss nicht, ist wie folgt zu verfahren:

12.4.1 Auswechseln des Anzündhütchens

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- In Schussstellung stehen bleiben, das Böllergerät in Schussrichtung halten (so lange, bis die Versagerbehandlung abgeschlossen ist!).
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **10 Sekunden** warten.
- Hahn (Zündhammer) in Laderaste (= Sicherheitsstellung) bringen.

- Altes Anzündhütchen abnehmen.
- Zündkanal mit der Räumnadel freiräumen (durchstoßen).
- Das Böllerpulver nach hinten „klopfen“ in die Pistonkammer.
- **Unmittelbar vor der Schussabgabe neues Anzündhütchen auf das Piston setzen.**
- Hahn (Zündhammer) ganz spannen (= Schussstellung).
- Sicherheitsbereich erneut prüfen.
- Handbölller: mit einem Schusswinkel von mindestens 45° schräg mit (leicht) angewinkeltem Arm nach oben über den Kopf heben.
- Schaftbölller: aus der Hüfte nach vorne horizontal oder mit leichter Schräge nach oben heben.
- Gesicht abwenden.
- Abfeuern: Durch Betätigen des Abzuges.

Dieser Vorgang kann mehrmals wiederholt werden.

Löst sich ein Schuss auch nach mehrmaligen Versuchen nicht, ist das Böllergerät zu entladen.

12.4.2 Entladen

12.4.2.1 Vorlage ist von Hand entfernbar

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Böller in Schussrichtung halten.
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **10 Sekunden** warten.
- Hahn (Zündhammer) in Laderaste (= Sicherheitsstellung) bringen.
- Altes Anzündhütchen abnehmen.
- Die Vorlage mit der Hand entfernen.
- Böllerpulver auf geeigneter Unterlage ausschütten und ggf. ordnungsgemäß vernichten.

12.4.2.2 Vorlage ist nicht von Hand entfernbar

Kann die Vorlage nicht von Hand entfernt werden, weil sie bspw. – wie beim Schaftbölller – ganz nach hinten verdämmt wurde, gibt es zwei Möglichkeiten das Böllergerät zu entladen:

Einbringen von Pulver in die Pistonkammer

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Böller in Schussrichtung halten.
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **10 Sekunden** warten.
- Hahn (Zündhammer) in Laderaste (= Sicherheitsstellung) bringen.
- Altes Anzündhütchen abnehmen.
- Piston abschrauben.
- Zündkanal und Piston mit Räumnadel auf Durchgängigkeit prüfen.
- Pulver in Pistonkammer einfüllen (verstärkt die Wirkung des Anzündhütchens).
- Piston wieder einschrauben.
- **Unmittelbar vor der Schussabgabe neues Anzündhütchen auf das Piston setzen.**
- Hahn (Zündhammer) ganz spannen (= Schussstellung).
- Sicherheitsbereich erneut prüfen.
- Handbölller: mit einem Schusswinkel von mindestens 45° schräg mit (leicht) angewinkeltem Arm nach oben über den Kopf heben.
- Schaftbölller: aus der Hüfte nach vorne horizontal oder mit leichter Schräge nach oben heben.
- Gesicht abwenden.
- Abfeuern: Durch Betätigen des Abzuges.

Einbringen von Wasser in den Zündkanal

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Böller in Schussrichtung halten.
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **10 Sekunden** warten.
- Hahn (Zündhammer) in Laderaste (= Sicherheitsstellung) bringen.
- Altes Anzündhütchen abnehmen.
- Piston abschrauben.
- In den Zündkanal ausreichend Wasser einbringen, um das Böllerpulver unbrauchbar zu machen. Ca. 10 Minuten einwirken lassen.
- Mit dem Korkenzieher die Vorlage entfernen. Dabei ist darauf zu achten, dass der Korkenzieher die Vorlage nicht durchstößt (Funkenbildung verhindern). Das Böllergerät ist dabei vom Körper abzuwenden und nicht auf andere Personen zu richten.
- Das nasse Böllerpulver mit der Reinigungsbürste in ein geeignetes Gefäß (z. B. Eimer) auswaschen.
- Das Böllerrohr mit einem Tuch innen feucht nachwischen und gut abtrocknen.
- Aufgelöstes Böllerpulver auf geeigneten Acker- oder Wiesenflächen ausbringen.

Falls das Schießen noch nicht beendet ist, muss das Böllerrohr trocken und frei von Fremdkörpern sein. Der Zündkanal muss erneut auf Durchgängigkeit geprüft werden.



Nach Beendigung des Schießens unbedingt überprüfen, ob das Böllergerät vollständig entladen ist.

12.5 Reinigung

Nach Beendigung des Schießens ist der Hand- bzw. Schaftböllern zu reinigen. Die Reinigung ist wie folgt vorzunehmen:

- Prüfen, ob das Böllergerät vollständig entladen ist.
- Piston abschrauben und mit warmem Wasser reinigen.
- Zündkanal mit der Räumnadel reinigen.
- Das Böllerrohr (innen und außen) und den Zündkanal mit warmem Wasser auswaschen.
- Böllerrohr gut trocknen lassen. Es muss innen immer trocken sein.
- Schaft bei Bedarf leicht einölen (nicht das Rohrinne!).
- Das Böllerrohr (z. B. mit einem Korken) verschließen, damit das Rohr vor dem Eindringen von Fremdkörpern geschützt ist.
- Böllergerät so aufbewahren, dass es vor Staub und Nässe geschützt ist.

13. MUSKETE MIT LUNTENANZÜNDUNG

Musketen mit Luntenzündung (s. Abb. 25) zählen zu den Handböllern, wenn sie **als Böller beschossen** wurden. Eine Muskete ist ein historischer Vorderlader.



Abb. 25: Muskete mit Luntenzündung

13.1 Zubehör

- Böllerpulver, abgepackt in Einzelladungen.
- Messbecher und Trichter aus nicht funkenreisendem Material.
- Anzündschnur (Lunte).
- Anzündmittel (z. B. Zündkraut).
- Vorlage (z. B. Korken).
- Ladestock aus nicht funkenreisendem Material.
- Werkzeug:
 - Räumnadel für Zündkanal aus nicht funkenreisendem Material.
 - Reinigungsbürste.
 - Korkenzieher für Ladestock zum Entfernen der Vorlage (z. B. Korken).
 - Schere zum Abschneiden der glimmenden Lunte.
- Geeigneter Gehörschutz.
- Wasserflasche (empfehlenswert), um das Böllerpulver im Versagerfall unbrauchbar zu machen.
- Nicht brennbares Aufbewahrungsbehältnis für die abgelöschte Lunte (z. B. Blechdose).
- Umhängetasche aus Leder mit Überschlagn für abgepackte Einzelladungen, Anzündmittel, Werkzeug etc.
- Tücher oder andere geeignete Materialien zum Auswischen und Trocknen der Rohre. Gegebenenfalls geeignete auf den Rohrdurchmesser abgestimmte Hilfsgeräte (Nasswischer und Trockenwischer) verwenden, die verhindern, dass Wischtücher im Rohr steckenbleiben.

13.2 Vorbereitung

Möglichst schon zu Hause sicherstellen, dass Zündkanal und Musketenrohr trocken und frei von Fremdkörpern sind.

Das Rohr muss unbedingt trocken sein. Falls das Rohr innen nass ist oder mit Kondenswasser zu rechnen ist, muss das Rohr durch Auswischen, z. B. mit einem Tuch, getrocknet werden.

13.2.1 Abgepackte Einzelladungen

- Die vorgeschriebenen Pulverladungen sind abzuwiegen oder mit einem Messbecher entsprechend den Angaben in der Beschussbescheinigung als abgepackte Einzelladungen vor dem Schießen abzufüllen (s. Abb. 26).
- Aus Sicherheitsgründen hat dies möglichst bereits zu Hause, in einem geschlossenen Raum, zu erfolgen. Während dieser Tätigkeit sind der Aufenthalt unbefugter Personen, offenes Licht und Feuer sowie das Rauchen im Raum verboten.
- Die abgepackten Einzelladungen sind in der Ledertasche sicher zu verwahren und zu verbringen.

Hinweis: Nach den gefahrgutrechtlichen Vorschriften darf max. 3 kg Böllerpulver (NEM) – außerhalb des Originalgebindes – als abgepackte Einzelladungen befördert werden.

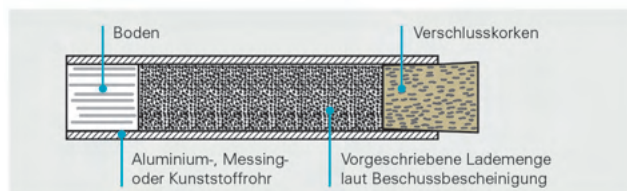


Abb. 26: Dosierung der Pulvermenge für einen Schuss (abgepackte Einzelladung)

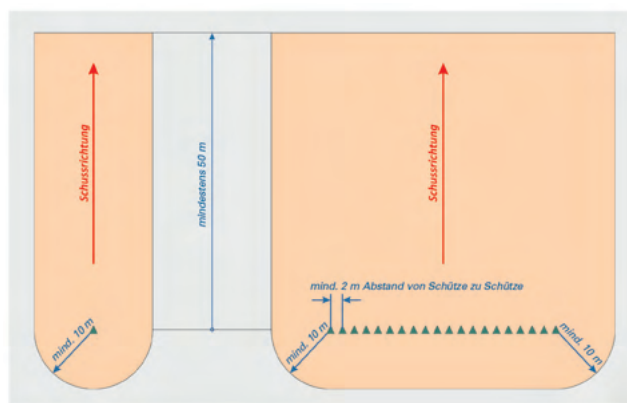


Abb. 27: Empfohlene Sicherheitsbereiche beim Einzel- und Gruppenschießen

13.2.2 Sicherheitsbereich

Bei der Festlegung des Sicherheitsbereiches ist wie folgt vorzugehen:

- Geeigneten Schießplatz auswählen.
- Brandgefahren ausschließen. Durch das Schießen dürfen keine Brandgefahren entstehen.
- Sicherheitsbereich prüfen und festlegen (s. Abb. 27).
- Sicherheitsbereich von unbefugten Personen (z. B. Zuschauer) freihalten.
- Ggf. den Sicherheitsbereich absperren.

Hinweis: Die empfohlenen Sicherheitsbereiche sind Mindestabstände, die vorrangig vor Gefahren durch herumfliegende Teile schützen sollen.

Die Situation vor Ort kann es im Einzelfall erfordern, größere Sicherheitsabstände zu wählen.



Welcher Sicherheitsabstand tatsächlich erforderlich ist, um Personen und Sachgüter nicht zu gefährden, hängt vom Einzelfall ab und muss von der böllerschießenden Person in eigener Verantwortung festgelegt werden. Dabei ist neben den örtlichen Gegebenheiten u. a. auch zu berücksichtigen, ob ein Böllergerät besonders laut ist und welche Gefahr von dem Böllergerät ausgeht. Der Bereich muss so groß gewählt werden, dass Lärm und unvorhergesehene Ereignisse (bspw. herumfliegende Teile der Vorlage) zu keiner Gefahr für Dritte werden.



13.3 Laden und Abfeuern

Bei Schlachtnachstellungen sind Ladestock und Vorlage verboten!

Um Verletzungsgefahren durch einen im Musketenrohr ver-
gessenen Ladestock oder herumfliegende Vorlageteile wie
z. B. Korken zu vermeiden, ist die Verwendung von Ladestock und
Korken bei Schlachtnachstellungen verboten.

Beim Laden ist nachfolgende Reihenfolge einzuhalten:

- Gehörschutz aufsetzen.
- Nochmals kontrollieren, ob das Böllerrohr trocken und frei von Fremdkörpern ist.
- Zündkanal mit der Räumnadel freiräumen (durchstoßen).
- Lunte anzünden.
- Die glimmende Lunte in die linke Hand zwischen kleinen Finger und Ringfinger einklemmen (Rechtshänder). Beim Linkshänder umgekehrt.
- Pulverpfanne öffnen und „ausblasen“, um mögliche Pulverrückstände zu entfernen.
- Anzündmittel (z. B. Zündkraut) in die Pulverpfanne geben.
- Pulverpfanne schließen und „abblasen“, um Pulverrückstände zu entfernen.
- Muskete senkrecht auf den Boden stellen.
- Vorgeschriebene Böllerpulvermenge aus der abgepackten Einzelladung einfüllen.
Keinesfalls vorgefertigte Pulvermengen in Beutelladungen (z. B. aus Leinen, Papier, Aluminiumfolie u. Ä.) verwenden.
- Vorlage (z. B. Korken) möglichst so aufsetzen, dass bei Versagern ein gefahrloses Entladen möglich ist (bspw. vorne auf der Rohrmündung).



Niemals ohne Vorlage direkt auf das Pulver schlagen!

- Muskete wieder hochnehmen und in einem Schusswinkel von ca. 30° nach oben halten.
- Lunte anblasen, damit sie richtig glimmt, und in den Hahn einklemmen.
- **Unmittelbar vor der Schussabgabe die Pulverpfanne öffnen.**
- Sicherheitsbereich erneut prüfen.
- Gesicht abwenden.
- Abfeuern: Durch Betätigen des Hahns, die Lunte in die Pulverpfanne eintauchen.

Hinweis: Nach jeder Schussabgabe sollte kontrolliert werden, ob das Musketenrohr komplett entladen ist. Gegebenenfalls mit Tüchern oder anderen geeigneten Materialien feucht auswischen und gut abtrocknen. Dadurch soll verhindert werden, dass glimmende Rückstände im Rohrinne das neu eingefüllte Böllerpulver unbeabsichtigt entzünden.

13.4 Versagerbehandlung

Löst sich der Schuss nicht, ist wie folgt zu verfahren:

13.4.1 Auswechseln des Anzündmittels

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Muskete schräg nach oben halten (30°-Winkel).
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **10 Sekunden** warten.
- Pulverpfanne schließen.
- Die glimmende Lunte aus dem Hahn nehmen und in die linke Hand nehmen (Linkshänder umgekehrt).
- Pulverpfanne öffnen.
- Zündkanal mit Räumnadel freiräumen (durchstoßen).
- Neues Anzündmittel (z. B. Zündkraut) in die Pulverpfanne geben.
- Pulverpfanne schließen und „abblasen“.
- Lunte anblasen, damit sie richtig glimmt, und in den Hahn einklemmen.
- **Unmittelbar vor der Schussabgabe Pulverpfanne wieder öffnen.**
- Sicherheitsbereich erneut prüfen.
- Gesicht abwenden.
- Abfeuern: Durch Betätigen des Hahns die Lunte in die Pulverpfanne eintauchen.

Dieser Vorgang kann mehrmals wiederholt werden.

Löst sich ein Schuss auch nach mehrmaligem Wechsel des Anzündmittels nicht, ist die Muskete zu entladen.

13.4.2 Entladen

13.4.2.1 Entladen mit Vorlage

Einbringen von Wasser in die Pistolkammer und den Zündkanal

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Muskete schräg nach oben halten (30°-Winkel).
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **10 Sekunden** warten.
- Pulverpfanne schließen.
- Die glimmende Lunte aus dem Hahn nehmen und in die linke Hand nehmen (Linkshänder umgekehrt).
- Muskete abstellen.
- Lunte ablöschen und sicherheitshalber in einem nicht brennbaren Behälter aufbewahren.
- Muskete wieder hochnehmen.
- Pulverpfanne öffnen.
- In die Pulverpfanne und den Zündkanal ausreichend Wasser einfüllen, um das Pulver unbrauchbar zu machen. Ca. 10 Minuten einwirken lassen.
- **Pulverpfanne wieder schließen.** Dadurch soll verhindert werden, dass beim Entfernen der Vorlage (durch den entstehenden Unterdruck) Luft durch den Zündkanal angesaugt wird und ggf. vorhandene glimmende Pulverreste entzündet.
- Muskete wieder abstellen.
- Korkenzieher am Ladestock anbringen und die Vorlage damit entfernen. Dabei ist darauf zu achten, dass der Korkenzieher die Vorlage nicht durchstößt (Funkenbildung verhindern). Die Muskete ist dabei vom Körper abzuwenden und nicht auf andere Personen zu richten.
- Muskete nach unten halten und das nasse Böllerpulver mit der Reinigungsbürste in ein geeignetes Gefäß (z. B. Eimer) auswaschen.
- Das Böllerrohr mit einem Tuch innen feucht nachwischen und gut abtrocknen.
- Aufgelöstes Böllerpulver auf geeigneten Acker- oder Wiesenflächen ausbringen.

13.4.2.2 Entladen ohne Vorlage (z. B. bei Schlachtnachstellungen)

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Muskete schräg nach oben halten (30°-Winkel).
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **10 Sekunden** warten.
- Pulverpfanne schließen.
- Die glimmende Lunte aus dem Hahn nehmen und in die linke Hand nehmen (Linkshänder umgekehrt).
- Muskete abstellen.
- Lunte ablöschen und sicherheitshalber in einem nicht brennbaren Behälter aufbewahren.
- Muskete wieder aufnehmen und nach unten halten.
- Böllerpulver auf geeigneter Unterlage ausschütten und ggf. ordnungsgemäß vernichten.

Falls das Schießen noch nicht beendet ist, muss das Böllerrohr trocken und frei von Fremdkörpern sein. Der Zündkanal muss erneut auf Durchgängigkeit geprüft werden.

Nach Beendigung des Schießens unbedingt überprüfen, ob das Böllergesetz vollständig entladen ist.



13.5 Reinigung

Nach Beendigung des Schießens ist die Muskete zu reinigen. Die Reinigung ist wie folgt vorzunehmen:

- Prüfen, ob die Muskete vollständig entladen ist.
- Zündkanal mit der Räumnadel reinigen.
- Musketenrohr, Zündkanal und Pulverpfanne mit warmem Wasser auswaschen.
- Böllerrohr gut trocknen lassen. Es muss innen immer trocken sein.
- Schaft bei Bedarf leicht einölen (nicht das Rohrinne!).
- Das Musketenrohr (z. B. mit einem Korken) verschließen, damit das Rohr vor dem Eindringen von Fremdkörpern geschützt ist.
- Muskete so aufbewahren, dass diese vor Staub und Nässe geschützt ist.

14. KARTUSCHENKANONE



Abb. 28: Kartuschenkanone mit eingehängter Abzugsleine



Abb. 29: Schießkiste aus Holz

14.1 Zubehör

- Mit Böllerpulver fertig geladene Kartuschen.
- Messbecher und Trichter aus nicht funkenreißendem Material.
- Lade- und Abstellbrett für Kartuschen.
- Schlagbolzen.
- Abzugsleine (mindestens 1 Meter lang und mit Befestigungshaken, s. Abb. 28).
- Werkzeug:
 - Werkzeug für den Verschluss der Kartuschenkanone.
 - Korkenzieher zum Entfernen der Vorlage (z. B. Korken) aus Versagerkartuschen.
 - Hilfsmittel zum Setzen und Entfernen der Anzündhütchen (Setzdorn und Ausstoßer für Boxeranzündhütchen).
- Geeigneter Gehörschutz.
- Schießkiste aus Holz mit getrennten Fächern, z. B. für Kartuschen, Werkzeug etc. (s. Abb. 29).

14.2 Vorbereitung

- Möglichst bereits zu Hause sicherstellen, dass das Böllerrohr trocken und frei von Fremdkörpern ist. Das Rohr muss unbedingt trocken sein. Falls das Rohr innen nass ist oder mit Kondenswasser zu rechnen ist, muss das Rohr durch Auswischen, z. B. mit einem Tuch, getrocknet werden. Gleiches gilt für die Kartuschen.
- Gegebenenfalls Schlagbolzen in die Anzündvorrichtung an der Kanone einsetzen.

14.2.1 Laden der Kartusche

- Die vorgeschriebenen Pulverladungen sind abzuwiegen oder mit einem Messbecher entsprechend den Angaben in der Beschussbescheinigung in die Kartuschen abzufüllen. Aus Sicherheitsgründen hat dies möglichst bereits zu Hause, in einem geschlossenen Raum, zu erfolgen. Während dieser Tätigkeit sind der Aufenthalt unbefugter Personen, offenes Licht und Feuer sowie das Rauchen im Raum verboten. Zum Laden der Kartuschen sind Ladebretter mit Aussparungen für die Anzündhütchen zu benutzen (s. Abb. 30).

Beim Laden der Kartusche ist folgende Reihenfolge zu beachten (s. Abb. 31, S. 80):

- Kartusche auf beschädigungsfreien Zustand überprüfen. Die Kartusche darf nicht verbeult, verrostet, nass oder verölt sein. Sie darf keine Risse aufweisen.
- Passsitz für das Anzündhütchen überprüfen.
- Anzündhütchen in die Kartuschenhülse einsetzen. Das Anzündhütchen muss fest sitzen; es darf nicht über den Kartuschenboden hervorstehen. Es muss bündig oder tiefer (ca. eine Papierstärke) im Kartuschenboden sitzen.

Auf das eingesetzte Anzündhütchen darf keinesfalls Schlag ausgeübt werden!

- Die laut Beschussbescheinigung vorgeschriebene Pulverladung abwiegen oder mit einem Messbecher aus nicht funkenreißendem Material einfüllen.
- **Als Vorlage ist ein Korken aufzusetzen!**
 - Den Korken so in die Kartusche setzen, dass er möglichst mit der Hand wieder entfernt werden kann, um notfalls Versager gefahrlos beseitigen zu können.
 - Wenn der Korken in die Kartusche ganz eingepresst wird, soll der Korken mit einem Keilschnitt versehen werden. Im Versagerfall kann durch den Keil das Wasser bis zum Pulver vordringen und dieses somit unbrauchbar machen.

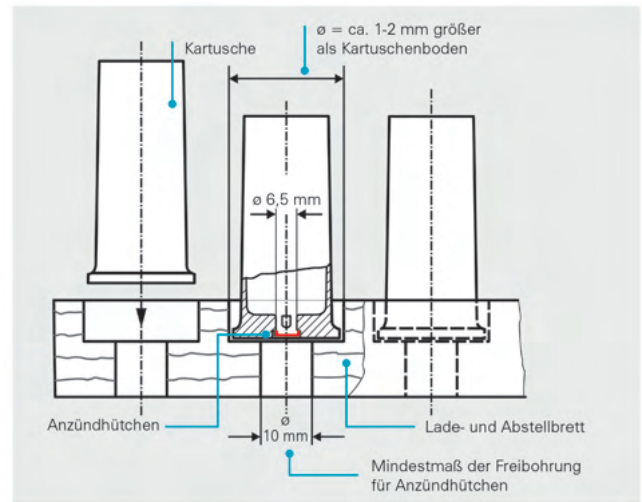


Abb. 30: Lade- und Abstellbrett für Kartuschen

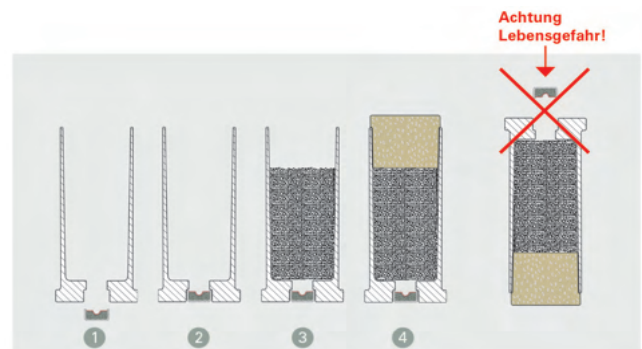


Abb. 31: Reihenfolge beim Laden einer Kartusche

In bereits mit Böllerpulver geladene Kartuschen darf niemals ein Anzündhütchen eingesetzt werden!



- Die fertig geladenen Kartuschen sind in der Schießkiste sicher zu verwahren und zu verbringen.

Hinweis: Nach den gefahrgutrechtlichen Vorschriften darf max. 3 kg Böllerpulver (NEM) – außerhalb des Originalgebindes – als abgepackte Einzelladungen befördert werden.

14.2.2 Sicherheitsbereich

Bei der Festlegung des Sicherheitsbereiches ist wie folgt vorzugehen:

- Geeigneten Schießplatz auswählen.
- Brandgefahren ausschließen. Durch das Schießen dürfen keine Brandgefahren entstehen.
- Kanone standsicher aufstellen; dabei den Rückstoß berücksichtigen.
- Sicherheitsbereich prüfen und festlegen (s. Abb. 32, S. 20).
- Sicherheitsbereich von unbefugten Personen (z. B. Zuschauer) freihalten.
- Ggf. den Sicherheitsbereich absperren.

Hinweis: Die empfohlenen Sicherheitsbereiche sind Mindestabstände, die vorrangig vor Gefahren durch herumfliegende Teile schützen sollen.

Die Situation vor Ort kann es im Einzelfall erfordern, größere Sicherheitsabstände zu wählen.



Welcher Sicherheitsabstand tatsächlich erforderlich ist, um Personen und Sachgüter nicht zu gefährden, hängt vom Einzelfall ab und muss von der Böllerschießenden Person in eigener Verantwortung festgelegt werden. Dabei ist neben den örtlichen Gegebenheiten u. a. auch zu berücksichtigen, ob ein Böllergehärt besonders laut ist und welche Gefahr von dem Böllergehärt ausgeht.

Der Bereich muss so groß gewählt werden, dass Lärm und unvorhergesehene Ereignisse (bspw. herumfliegende Teile) zu keiner Gefahr für Dritte werden.

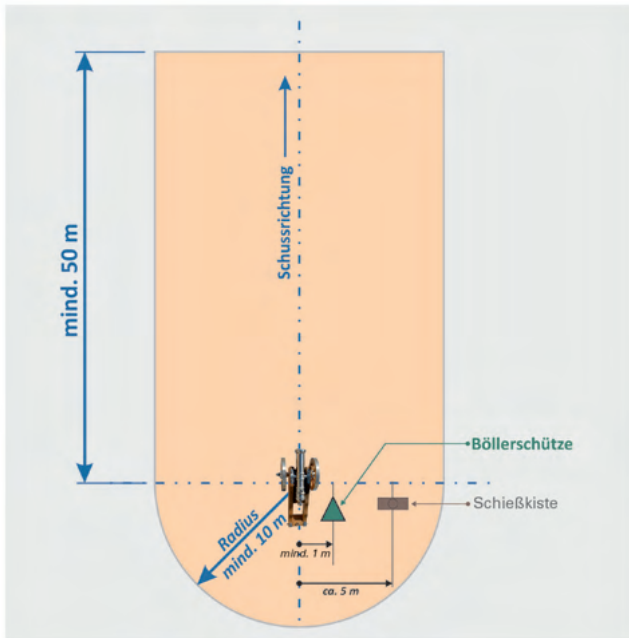


Abb. 32: Empfohlener Sicherheitsbereich Böllerkanone



14.3 Laden und Abfeuern

Die Arbeiten an der Kanone haben stets seitlich der Kanone zu erfolgen. Ein Seitenwechsel vor der Kanone ist nicht zulässig.

Beim Laden ist nachfolgende Reihenfolge einzuhalten:

- Gehörschutz aufsetzen.
- Nochmals kontrollieren, ob das Böllerrohr trocken und frei von Fremdkörpern ist.
- Ggf. Schlagbolzen in die Anzündvorrichtung an der Kanone einsetzen.
- Abzugsleine einhängen.
- Verschluss der Kartuschenkanone öffnen.
- Nochmals kontrollieren, ob nach dem Transport das Anzündhütchen noch richtig (bündig oder ca. eine Papierstärke tiefer) in der Kartusche sitzt.
- Geladene Kartusche in die Kanone bis zum Anschlag einbringen (Abb. 33).
- Verschluss der Kartuschenkanone bis zum Anschlag schließen.
- Standplatz mindestens 1 Meter seitlich der Kanone einnehmen; keinesfalls hinter der Kanone.
- **Unmittelbar vor der Schussabgabe den Schlagbolzen spannen.**
- Sicherheitsbereich erneut prüfen.
- Abfeuern: Durch Ziehen der Abzugsleine wird der Schlagbolzen ausgelöst.



Abb. 33: Einbringen der Kartusche

14.4 Versagerbehandlung

Die meisten und schwersten Unfälle ereignen sich beim Beseitigen von Versagern, denn vom Schlagbolzen bereits angeschlagene Anzündhütchen können noch funktionsfähig sein.



Es muss unbedingt jeglicher Stoß oder Druck auf das Anzündhütchen vermieden werden.

14.4.1 Überprüfen von Verschluss und Schlagbolzen

Löst sich der Schuss nicht, ist wie folgt zu verfahren:

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Verschluss nicht öffnen.
- **Ohne Wartezeit** (nur bei der Kartuschenkanone und nur, wenn der Verschluss nicht geöffnet wurde!).
- Prüfen, ob der Verschluss der Kartuschenkanone bis zum Anschlag geschlossen ist.

- **Unmittelbar vor der Schussabgabe den Schlagbolzen erneut spannen.**
- Sicherheitsbereich erneut prüfen.
- Abfeuern: Durch Ziehen der Abzugsleine wird der Schlagbolzen ausgelöst.

Löst sich ein Schuss auch nach mehrmaligen Versuchen nicht, ist die Kartusche zu entnehmen, sicher zu verwahren und an einem geeigneten Ort, aus Sicherheitsgründen möglichst zu Hause, zu entladen.

Bei der Entnahme der Kartusche ist folgende Reihenfolge einzuhalten:

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **1 Minute** warten.
- Verschluss an der Kartuschenkanone öffnen.
- Kartusche entnehmen.
- Die Kartusche als Versager kennzeichnen und gesondert in der Schießkiste ablegen.
- Die Kartusche nach dem Schießen an einem geeigneten Ort, z. B. zu Hause entladen.

14.4.2 Entladen der Kartusche

Beim Entladen der Kartusche ist folgende Reihenfolge einzuhalten (s. Abb. 34):

14.4.2.1 Vorlage ist von Hand entfernbar

- Korken entfernen.
- Böllerpulver vollständig in ein geeignetes Gefäß schütten und ggf. ordnungsgemäß vernichten.
- Kartusche mit Wasser ausspülen, um Pulverreste zu entfernen.
- Anzündhütchen mit dem Ausstoßer entfernen.

14.4.2.2 Vorlage ist mit Keilschnitt eingepresst

- Kartusche ausreichend lange (z. B. über Nacht) ins Wasser legen, um das Böllerpulver unbrauchbar zu machen.
- Mit dem Korkenzieher den Korken herausziehen.
- Nasses Böllerpulver in ein geeignetes Gefäß (z. B. Eimer) auswaschen.
- Anzündhütchen mit dem Ausstoßer entfernen.
- Aufgelöstes Böllerpulver auf geeigneten Acker- oder Wiesenflächen ausgießen.

Beim Entladen der Kartusche darf das Anzündhütchen erst zum Schluss entfernt werden, wenn kein Böllerpulver mehr in der Kartusche ist.

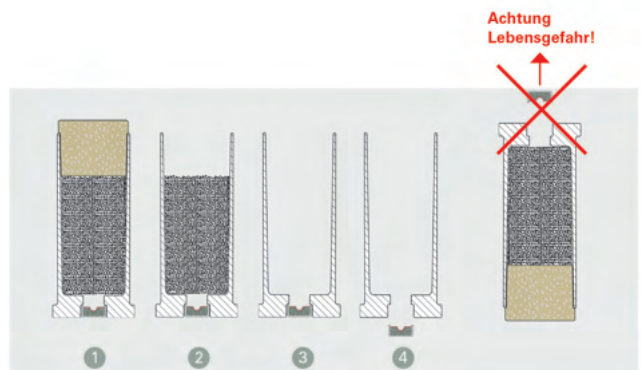


Abb. 34: Reihenfolge beim Entladen einer Versagerkartusche

14.5 Reinigung

Nach Beendigung des Schießens sind Kanone und Kartuschen zu reinigen. Die Reinigung ist wie folgt vorzunehmen:

- Das Anzündhütchen aus der Kartusche entfernen, um ein Festsetzen durch Oxidieren zu vermeiden. Dabei sehr sorgsam vorgehen, damit in den Kartuschen der Passsitz für die Anzündhütchen nicht beschädigt wird.
- Die Kartuschen und das Böllerrohr (innen und außen) mit warmem Wasser reinigen.
- Den Verschluss der Kartuschenkanone bei Bedarf leicht einölen.
- Ggf. Schlagbolzen herausnehmen und in der Schießkiste aufbewahren.
- Das Kanonenrohr (z. B. mit einem Korken) verschließen, damit das Rohr vor dem Eindringen von Fremdkörpern geschützt ist.
- Die Kanone und die Kartuschen so aufbewahren, dass diese vor Staub und Nässe geschützt sind.

15. VORDERLADERKANONE MIT MECHANISCHER ANZÜNDUNG

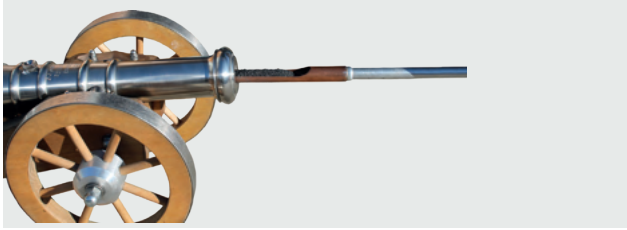


Abb. 35: Vorderladerkanone / Einfüllen des Böllerpulvers mit Ladelöffel

15.1 Zubehör

- Böllerpulver, abgepackt in Einzelladungen.
- Messbecher und Trichter aus nicht funkenreisendem Material.
- Anzündmittel (z. B. Anzündhütchen).
- Mechanische Anzündvorrichtung mit Schlagbolzen (s. Abb. 36, S. 88).
- Abzugsleine (mindestens 1 Meter lang) mit Sicherungsstift für die Anzündvorrichtung.
- Vorlage (z. B. Korken).
- Ladelöffel aus nicht funkenreisendem Material (Abb. 35).
- Ladestock aus nicht funkenreisendem Material.
- Werkzeug:
 - Räumnadel für Zündkanal aus nicht funkenreisendem Material.
 - Reinigungsbürste.
 - Korkenzieher für Ladestock zum Entfernen der Vorlage (z. B. Korken).
 - Ladehammer aus Holz oder Kunststoff.
- Geeigneter Gehörschutz.
- Wasserflasche (empfehlenswert), um das Böllerpulver im Versagerfall unbrauchbar zu machen.
- Schießkiste aus Holz mit getrennten Fächern für abgepackte Einzelladungen, Anzündhütchen, Werkzeug etc.
- Tücher oder andere geeignete Materialien zum Auswischen und Trocknen der Rohre. Ggf. geeignete, auf den Rohrdurchmesser abgestimmte Hilfsgeräte (Nasswischer und Trockenwischer) verwenden, die verhindern, dass Wischtücher im Rohr steckenbleiben.



Abb. 36: Mechanische Anzündvorrichtung zum Einschrauben mit Abzugsleine und Sicherungsstift

15.2 Vorbereitung

Möglichst bereits zu Hause sicherstellen, dass Böllerrohr und Zündkanal trocken und frei von Fremdkörpern sind.

Das Rohr muss unbedingt trocken sein. Falls das Rohr innen nass ist oder mit Kondenswasser zu rechnen ist, muss das Rohr durch Auswischen getrocknet werden.

15.2.1 Abgepackte Einzelladungen

- Die vorgeschriebenen Pulverladungen sind abzuwiegen oder mit einem Messbecher entsprechend den Angaben in der Beschussbescheinigung als abgepackte Einzelladungen vor dem Schießen abzufüllen (s. Abb. 37).
- Aus Sicherheitsgründen hat dies möglichst bereits zu Hause, in einem geschlossenen Raum, zu erfolgen. Während dieser Tätigkeit sind der Aufenthalt unbefugter Personen, offenes Licht und Feuer sowie das Rauchen im Raum verboten.
- Die abgepackten Einzelladungen sind in der Schießkiste sicher zu verwahren und zu verbringen.

Hinweis: Nach den gefahrtgutrechtlichen Vorschriften darf max. 3 kg Böllerpulver (NEM) – außerhalb des Originalgebindes – als abgepackte Einzelladungen befördert werden.

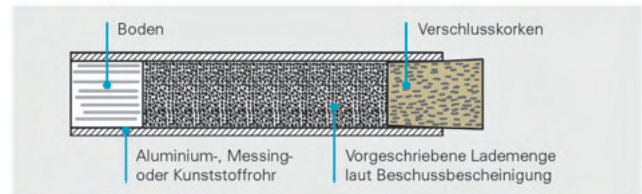


Abb. 37: Dosierung der Pulvermenge für einen Schuss (abgepackte Einzelladung)

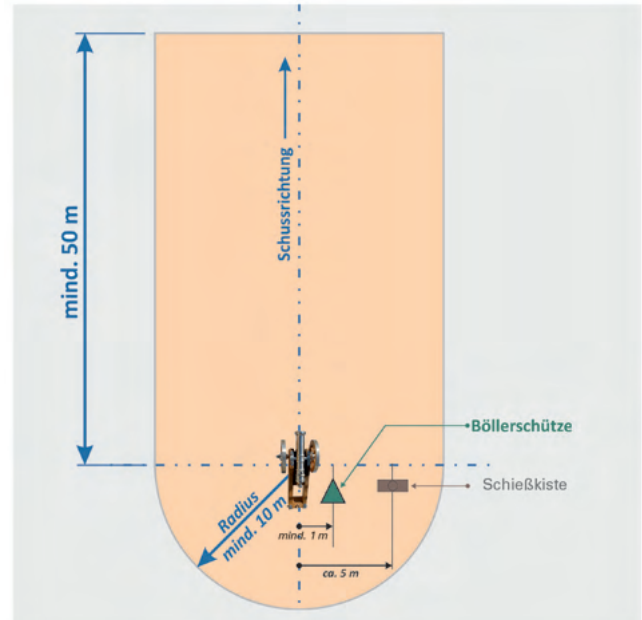


Abb. 38: Empfohlener Sicherheitsbereich Vorderladerkanone

15.2.2 Sicherheitsbereich

Bei der Festlegung des Sicherheitsbereiches ist wie folgt vorzugehen:

- Geeigneten Schießplatz auswählen.
- Brandgefahren ausschließen. Durch das Schießen dürfen keine Brandgefahren entstehen.
- Kanone standsicher aufstellen; dabei den Rückstoß berücksichtigen.
- Sicherheitsbereich prüfen und festlegen (s. Abb. 38).
- Sicherheitsbereich von unbefugten Personen freihalten.
- Ggf. den Sicherheitsbereich absperren.

Hinweis: Die empfohlenen Sicherheitsbereiche sind Mindestabstände, die vorrangig vor Gefahren durch herumfliegende Teile schützen sollen.

Die Situation vor Ort kann es im Einzelfall erfordern, größere Sicherheitsabstände zu wählen.



Welcher Sicherheitsabstand tatsächlich erforderlich ist, um Personen und Sachgüter nicht zu gefährden, hängt vom Einzelfall ab und muss von der böllerschießenden Person in eigener Verantwortung festgelegt werden. Dabei ist neben den örtlichen Gegebenheiten u. a. auch zu berücksichtigen, ob ein Böllergeschütz besonders laut ist und welche Gefahr von dem Böllergeschütz ausgeht.

Der Bereich muss so groß gewählt werden, dass Lärm und unvorhergesehene Ereignisse (bspw. herumfliegende Teile der Vorlage) zu keiner Gefahr für Dritte werden.

15.3 Laden und Abfeuern

Die Arbeiten an der Kanone haben stets seitlich der Kanone zu erfolgen. Ein Seitenwechsel vor der Kanone ist nicht zulässig.



Beim Laden ist nachfolgende Reihenfolge einzuhalten:

- Gehörschutz aufsetzen.
- Nochmals kontrollieren, ob das Böllerrohr trocken und frei von Fremdkörpern ist.
- Zündkanal mit der Räumnadel freiräumen (durchstechen).
- Mechanische Anzündvorrichtung mit Schlagbolzen aufschrauben.
- Schlagbolzen spannen und mit dem Sicherungsstift an der Abzugsleine sichern.



- Vorgeschriebene Böllerpulvermenge aus der abgepackten Einzelladung in den Ladelöffel geben und in das Kanonenrohr einbringen.
Keinesfalls vorgefertigte Pulvermengen in Beutelladungen (z. B. aus Leinen, Papier, Aluminiumfolie u. Ä.) verwenden.
- Vorlage (z. B. Korken) einbringen.
Um eine sichere Anzündung zu gewährleisten, muss bei der Vorderladerkanone die Vorlage mit dem Ladestock ganz nach hinten verdämmt werden, damit das Böllerpulver bis zum Zündkanal reicht. Dadurch soll verhindert werden, dass das Böllerpulver bei horizontaler Stellung der Kanone nach vorne zur Rohrmündung rutschen kann und zum Versager führt.

Niemals ohne Vorlage direkt auf das Pulver schlagen!

- **Unmittelbar vor der Schussabgabe das Anzündhütchen setzen.**
- Standplatz mindestens 1 Meter seitlich der Kanone einnehmen; keinesfalls hinter der Kanone.
- Sicherheitsbereich erneut prüfen.
- Abfeuern: Durch Ziehen der Abzugsleine wird der Schlagbolzen ausgelöst.

Hinweis: Nach jeder Schussabgabe sollte kontrolliert werden, ob das Rohr komplett entladen ist. Ggf. mit Tüchern oder anderen geeigneten Materialien feucht auswischen und gut abtrocknen. Dadurch soll verhindert werden, dass glimmende Rückstände im Rohrrinnen das neu eingefüllte Böllerpulver unbeabsichtigt entzünden.

15.4 Versagerbehandlung

Löst sich der Schuss nicht, ist wie folgt zu verfahren:

15.4.1 Auswechseln des Anzündhütchens

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **1 Minute** warten.
- Schlagbolzen spannen und mit dem Sicherungsstift an der Abzugsleine sichern.
- Altes Anzündhütchen entfernen.
- **Unmittelbar vor der Schussabgabe neues Anzündhütchen setzen.**
- Standplatz mindestens 1 Meter seitlich der Kanone einnehmen; keinesfalls hinter der Kanone.
- Sicherheitsbereich erneut prüfen.
- Abfeuern: Durch Ziehen der Abzugsleine wird der Schlagbolzen ausgelöst.

Dieser Vorgang kann mehrmals wiederholt werden.

Löst sich der Schuss auch nach mehrmaligem Wechsel des Anzündhütchens nicht, ist die Kanone zu entladen.

15.4.2 Entladen

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Kanone zu entladen.

Einbringen von Pulver in den Zündkanal

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **1 Minute** warten.
- Schlagbolzen spannen und mit dem Sicherungsstift sichern.
- Altes Anzündhütchen entfernen.
- Anzündvorrichtung abschrauben.
- Zündkanal der Anzündvorrichtung und der Kanone mit der Räumnadel freiräumen (durchstechen).
- Über den Zündkanal der Kanone eine kleine Menge Pulver einbringen (verstärkt die Wirkung des Anzündhütchens).
- Anzündvorrichtung wieder aufschrauben.
- Falls der Schlagbolzen entspannt wurde, diesen erneut spannen und mit dem Sicherungsstift an der Abzugsleine sichern.
- **Unmittelbar vor der Schussabgabe neues Anzündhütchen setzen.**
- Standplatz mindestens 1 Meter seitlich der Kanone einnehmen; keinesfalls hinter der Kanone.
- Sicherheitsbereich erneut prüfen.
- Abfeuern: Durch Ziehen der Abzugsleine wird der Schlagbolzen ausgelöst.

Einbringen von Wasser in den Zündkanal

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **1 Minute** warten.
- Schlagbolzen spannen und mit dem Sicherungsstift an der Abzugsleine sichern.
- Altes Anzündhütchen entfernen.
- Anzündvorrichtung abschrauben.

- In den Zündkanal der Kanone ausreichend Wasser einbringen, um das Böllerpulver unbrauchbar zu machen. Ca. 10 Minuten einwirken lassen.
- Korkenzieher am Ladestock befestigen und die Vorlage (z. B. Korken) damit entfernen.
Dabei ist darauf zu achten, dass der Korkenzieher die Vorlage nicht durchstößt (Funkenbildung verhindern). Es ist darauf zu achten, dass sich niemand vor das Rohr begibt.
- In das Kanonenrohr Wasser einbringen und das nasse Böllerpulver mit der Reinigungsbürste in ein geeignetes Gefäß (z. B. Eimer) auswaschen.
- Das Kanonenrohr mit einem Tuch innen feucht nachwischen und gut abtrocknen.
- Aufgelöstes Böllerpulver auf geeigneten Acker- oder Wiesenflächen ausbringen.

Falls das Schießen noch nicht beendet ist, muss das Böllerrohr trocken und frei von Fremdkörpern sein. Der Zündkanal muss erneut auf Durchgängigkeit geprüft werden.

Nach Beendigung des Schießens unbedingt überprüfen, ob das Böllergesetz vollständig entladen ist.



15.5 Reinigung

Nach Beendigung des Schießens ist die Vorderladerkanone zu reinigen. Die Reinigung ist wie folgt vorzunehmen:

- Prüfen, ob die Kanone vollständig entladen ist.
- Das Kanonenrohr und die Anzündvorrichtung mit warmem Wasser reinigen.
- Das Kanonenrohr (außen) und die Anzündvorrichtung bei Bedarf leicht einölen.
- Anzündvorrichtung in der Schießkiste aufbewahren.
- Das Kanonenrohr gut trocknen lassen. Es muss innen immer trocken sein.
- Das Kanonenrohr (z. B. mit einem Korken) verschließen, damit das Rohr vor dem Eindringen von Fremdkörpern geschützt ist.
- Die Kanone so aufbewahren, dass diese vor Staub und Nässe geschützt ist.

16. VORDERLADERKANONE MIT ELEKTRISCHER ANZÜNDUNG



Abb. 39: Vorderladerkanone mit elektrischer Anzündung

16.1 Zubehör

- Böllerpulver, abgepackt in Einzelladungen.
- Messbecher und Trichter aus nicht funkenreisendem Material.
- Anzündmittel (Satzauslöser).
- Batteriebetriebene Anzündvorrichtung, mindestens 9 Volt (auch „Zündgerät“ genannt, s. Abb. 39, rechts).
- Anzündleitung (mindestens 1 Meter lang).
- Ersatzbatterien (empfehlenswert).
- Vorlage (z. B. Korken).
- Ladelöffel aus nicht funkenreisendem Material.
- Ladestock aus nicht funkenreisendem Material.
- Werkzeug:
 - Räumnadel für Zündkanal aus nicht funkenreisendem Material.
 - Reinigungsbürste.
 - Korkenzieher für Ladestock zum Entfernen der Vorlage (z. B. Korken).
 - Ladehammer aus Holz oder Kunststoff.
- Geeigneter Gehörschutz.
- Wasserflasche (empfehlenswert), um das Böllerpulver im Versagerfall unbrauchbar zu machen.
- Schießkiste aus Holz mit getrennten Fächern für abgepackte Einzelladungen, Satz auslöser, Werkzeug etc.
- Tücher oder andere geeignete Materialien zum Auswischen und Trocknen der Rohre.

Ggf. geeignete, auf den Rohrdurchmesser abgestimmte Hilfsgeräte (Nasswischer und Trockenwischer) verwenden, die verhindern, dass Wischtücher im Rohr steckenbleiben.

16.2 Vorbereitung

- Möglichst bereits zu Hause sicherstellen, dass Böllerrohr und Zündkanal trocken und frei von Fremdkörpern sind. Das Rohr muss unbedingt trocken sein. Falls das Rohr innen nass ist oder mit Kondenswasser zu rechnen ist, muss das Rohr durch Auswischen getrocknet werden.
- Prüfen, ob der Passsitz für den Satzauslöser und der Zündkanal frei sind.
- Prüfen, ob die Batterie der Anzündvorrichtung („Zündgerät“) geladen ist.

16.2.1 Abgepackte Einzelladungen

- Die vorgeschriebenen Pulverladungen sind abzuwiegen oder mit einem Messbecher entsprechend den Angaben in der Beschussbescheinigung als abgepackte Einzelladungen vor dem Schießen abzufüllen (s. Abb. 40). Aus Sicherheitsgründen hat dies möglichst bereits zu Hause, in einem geschlossenen Raum, zu erfolgen. Während dieser Tätigkeit sind der Aufenthalt unbefugter Personen, offenes Licht und Feuer sowie das Rauchen im Raum verboten.
- Die abgepackten Einzelladungen sind in der Schießkiste sicher zu verwahren und zu verbringen.

Hinweis: Nach den gefahrgutrechtlichen Vorschriften darf max. 3 kg Böllerpulver (NEM) – außerhalb des Originalgebindes – als abgepackte Einzelladungen befördert werden.

16.2.2 Sicherheitsbereich

Bei der Festlegung des Sicherheitsbereiches ist wie folgt vorzugehen:

- Geeigneten Schießplatz auswählen.
- Brandgefahren ausschließen. Durch das Schießen dürfen keine Brandgefahren entstehen.
- Kanone standsicher aufstellen; dabei den Rückstoß berücksichtigen.
- Sicherheitsbereich prüfen und festlegen (s. Abb. 41).
- Sicherheitsbereich von unbefugten Personen (z. B. Zuschauer) freigehalten.
- Gegebenenfalls den Sicherheitsbereich absperren.
- Mobiltelefone oder andere Hochfrequenzsender innerhalb des Sicherheitsbereiches ausschalten.

Hinweis: Die empfohlenen Sicherheitsbereiche sind Mindestabstände, die vorrangig vor Gefahren durch herumfliegende Teile schützen sollen.



Die Situation vor Ort kann es im Einzelfall erfordern, größere Sicherheitsabstände zu wählen.

Welcher Sicherheitsabstand tatsächlich erforderlich ist, um Personen und Sachgüter nicht zu gefährden, hängt vom Einzelfall ab und muss von der böllerschießenden Person in eigener Verantwortung festgelegt werden. Dabei ist neben den örtlichen Gegebenheiten u. a. auch zu berücksichtigen, ob ein Böllerge- rät besonders laut ist und welche Gefahr von dem Böllerge- rät ausgeht.

Der Bereich muss so groß gewählt werden, dass Lärm und unvorhergesehene Ereignisse (bspw. herumfliegende Teile der Vorlage) zu keiner Gefahr für Dritte werden.

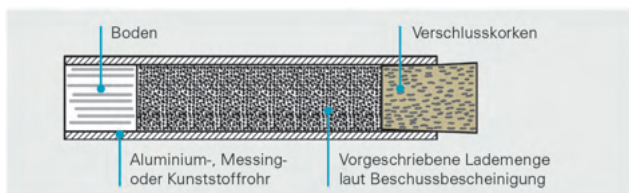


Abb. 40: Dosierung der Pulvermenge für einen Schuss (abgepackte Einzelladung)

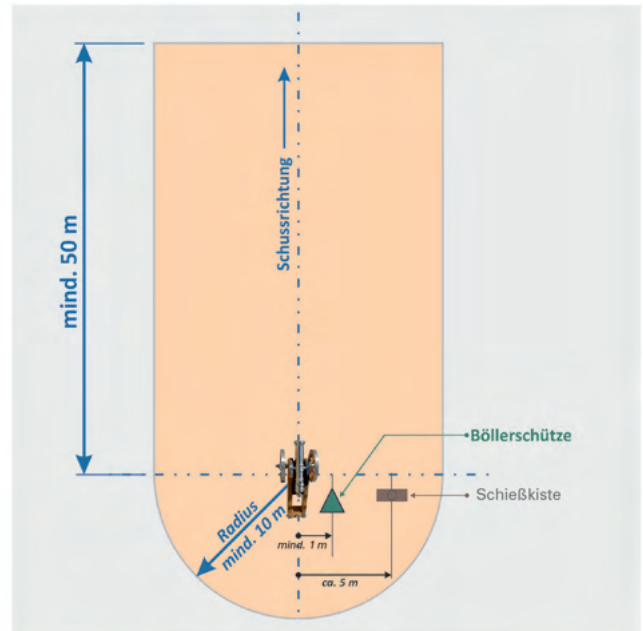


Abb. 41: Empfohlener Sicherheitsbereich Vorderladerkanone

16.3 Laden und Abfeuern

Die Arbeiten an der Kanone haben stets seitlich der Kanone zu erfolgen. Ein Seitenwechsel vor der Kanone ist nicht zulässig.



Beim Laden ist nachfolgende Reihenfolge einzuhalten:

- Gehörschutz aufsetzen.
- Nochmals kontrollieren, ob das Böllerrohr trocken und frei von Fremdkörpern ist.
- Zündkanal mit der Räumnadel freiräumen (durchstechen).
- Anzündleitung neben der Kanone auslegen.
- Vorgeschriebene Böllerpulvermenge aus der abgepackten Einzelladung in den Ladelöffel geben und in das Kanonenrohr einbringen.
- Keinesfalls vorgefertigte Pulvermengen in Beutelladungen (z. B. aus Leinen, Papier, Aluminiumfolie u. Ä.) verwenden.
- Vorlage (z. B. Korken) einbringen.

Um eine sichere Anzündung zu gewährleisten, muss bei der Vorderladerkanone die Vorlage mit dem Ladestock ganz nach hinten verdämmt werden, damit das Böllerpulver bis zum Zündkanal reicht. Dadurch soll verhindert werden, dass das Böllerpulver bei horizontaler Stellung der Kanone nach vorne zur Rohrmündung rutschen kann und zum Versager führt.

Niemals ohne Vorlage direkt auf das Pulver schlagen!



- Außerhalb der Kanone die abisolierten Enden des Satzauslösers mit der Anzündleitung verbinden.

Niemals den Satzauslöser in die Zündkanalschraube an der Kanone einsetzen und dann mit der Anzündleitung verbinden!



- Satzauslöser in Zündkanalschraube ohne Gewaltanwendung einsetzen.
- Standplatz mindestens 1 Meter seitlich der Kanone einnehmen; keinesfalls hinter der Kanone.
- **Unmittelbar vor der Schussabgabe die Anzündleitung mit der Anzündvorrichtung („Zündgerät“) verbinden.**
- Sicherheitsbereich erneut prüfen.
- Abfeuern: Durch Betätigen des Schalters an der Anzünd- vorrichtung wird der Schuss ausgelöst.

Hinweis: Nach jeder Schussabgabe sollte kontrolliert werden, ob das Rohr komplett entladen ist. Ggf. mit Tüchern oder anderen geeigneten Materialien feucht auswischen und gut abtrocknen. Dadurch soll verhindert werden, dass glimmende Rückstände im Rohrinne das neu eingefüllte Böllerpulver unbeabsichtigt entzünden.

16.4 Versagerbehandlung

Löst sich der Schuss nicht, ist wie folgt zu verfahren:

16.4.1 Auswechseln des Satzauslösers

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **1 Minute** warten.
- Anzündvorrichtung („Zündgerät“) abklemmen.
- Den alten Satzauslöser von Hand ohne Gewaltanwendung vorsichtig aus der Zündkanalschraube entfernen und von der Anzündleitung trennen.
- Außerhalb der Kanone die abisolierten Enden des neuen Satzauslösers mit der Anzündleitung verbinden.
- Neuen Satzauslöser in die Zündkanalschraube an der Kanone einsetzen.
- Standplatz mindestens 1 Meter seitlich der Kanone einnehmen; keinesfalls hinter der Kanone.
- **Unmittelbar vor der Schussabgabe die Anzündleitung mit der Anzündvorrichtung („Zündgerät“) verbinden.**
- Sicherheitsbereich erneut prüfen.
- Abfeuern: Durch Betätigen des Schalters an der Anzündvorrichtung wird der Schuss ausgelöst.

Dieser Vorgang kann mehrmals durchgeführt werden.

Löst sich der Schuss auch nach mehrmaligem Wechsel des Satzauslösers nicht, ist die Kanone zu entladen.

16.4.2 Entladen

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Kanone zu entladen.

Einbringen von Pulver in den Zündkanal

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **1 Minute** warten.
- Anzündvorrichtung („Zündgerät“) abklemmen.
- Den alten Satzauslöser von Hand ohne Gewaltanwendung vorsichtig aus der Zündkanalschraube entfernen und von der Anzündleitung trennen.
- Den Zündkanal der Kanone mit der Räumnadel freiräumen (durchstechen).
- Über den Zündkanal der Kanone eine kleine Menge Pulver einbringen (verstärkt die Wirkung des Satzauslösers).
- Außerhalb der Kanone, die abisolierten Enden des neuen Satzauslösers mit der Anzündleitung verbinden.
- Neuen Satzauslöser in die Zündkanalschraube an der Kanone einsetzen.
- Standplatz mindestens 1 Meter seitlich der Kanone einnehmen; keinesfalls hinter der Kanone.
- **Unmittelbar vor der Schussabgabe die Anzündleitung mit der Anzündvorrichtung verbinden.**
- Sicherheitsbereich erneut prüfen.
- Abfeuern: Durch Betätigen des Schalters an der Anzündvorrichtung wird der Schuss ausgelöst.

Einbringen von Wasser in den Zündkanal

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **1 Minute** warten.
- Anzündvorrichtung („Zündgerät“) abklemmen und sicher aufbewahren.
- Den Satzauslöser von Hand ohne Gewaltanwendung aus der Zündkanalschraube entfernen und von der Anzündleitung trennen.
- In den Zündkanal der Kanone Wasser einbringen, um das Böllerpulver unbrauchbar zu machen. Ca. 10 Minuten einwirken lassen.
- Korkenzieher am Ladestock befestigen und die Vorlage (z. B. Korken) damit entfernen.
Dabei ist darauf zu achten, dass der Korkenzieher die Vorlage nicht durchstößt (Funkenbildung verhindern). Es ist darauf zu achten, dass sich niemand vor das Rohr begibt.
- In das Kanonenrohr Wasser einfüllen und das nasse Böllerpulver mit der Reinigungsbürste in ein geeignetes Gefäß (z. B. Eimer) auswaschen.
- Das Kanonenrohr mit einem feuchten Tuch innen nachwischen und gut abtrocknen.
- Aufgelöstes Böllerpulver auf geeigneten Acker- oder Wiesenflächen ausbringen.

Falls das Schießen noch nicht beendet ist, muss das Böllerrohr trocken und frei von Fremdkörpern sein. Der Zündkanal muss erneut auf Durchgängigkeit geprüft werden.

Nach Beendigung des Schießens unbedingt überprüfen, ob das Böllergeät vollständig entladen ist.

16.5 Reinigung

Nach Beendigung des Schießens ist die Vorderladerkanone zu reinigen. Die Reinigung ist wie folgt vorzunehmen:

- Prüfen, ob die Kanone vollständig entladen ist.
- Zündkanalschraube reinigen, um Rostbildung zu verhindern.
- Das Kanonenrohr (innen und außen) mit warmem Wasser reinigen und bei Bedarf außen leicht einölen.
- Das Kanonenrohr gut trocknen lassen. Es muss innen immer trocken sein.
- Das Kanonenrohr (z. B. mit einem Korken) verschließen, damit das Rohr vor dem Eindringen von Fremdkörpern geschützt ist.
- Die Kanone so aufbewahren, dass diese vor Staub und Nässe geschützt ist.

17. VORDERLADERKANONE MIT LUNTENANZÜNDUNG

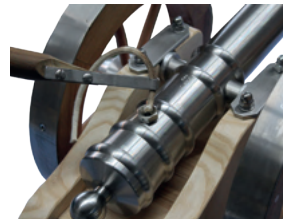


Abb. 42: Vorderladerkanone mit Luntenstockanzündung

17.1 Zubehör

- Böllerpulver, abgepackt in Einzelladungen.
- Messbecher und Trichter aus nicht funkenreisendem Material.
- Anzündschnur (Lunte).
- Anzündmittel (z. B. Zündkraut).
- Luntenstock.
- Vorlage (z. B. Korken).
- Ladelöffel aus nicht funkenreisendem Material.
- Ladestock aus nicht funkenreisendem Material.
- Werkzeug:
 - Räumnadel für Zündkanal aus nicht funkenreisendem Material.
 - Reinigungsbürste.
 - Korkenzieher für Ladestock zum Entfernen der Vorlage (z. B. Korken).
 - Ladehammer aus Holz oder Kunststoff.
 - Schere zum Abschneiden der glimmenden Lunte.
- Geeigneter Gehörschutz.
- Wasserflasche (empfehlenswert), um das Böllerpulver im Versagerfall unbrauchbar zu machen.
- Nicht brennbares Aufbewahrungsbehältnis für die abgelöschte Lunte (z. B. Blechdose).
- Schießkiste aus Holz mit getrennten Fächern für abgepackte Einzelladungen, Anzündmittel, Werkzeug etc.
- Leder zum Abdecken der Pulverpfanne.
- Tücher oder andere geeignete Materialien zum Auswischen und Trocknen der Rohre.
Ggf. geeignete, auf den Rohrdurchmesser abgestimmte Hilfsgeräte (Nasswischer und Trockenwischer) verwenden, die verhindern, dass Wischtücher im Rohr steckenbleiben.

17.2 Vorbereitung

Möglichst bereits zu Hause sicherstellen, dass das Böllerrohr sowie die Pulverpfanne und der Zündkanal trocken und frei von Fremdkörpern sind. Das Rohr muss unbedingt trocken sein.

Falls das Rohr innen nass ist oder mit Kondenswasser zu rechnen ist, muss das Rohr durch Auswischen getrocknet werden.

17.2.1 Abgepackte Einzelladungen

- Die vorgeschriebenen Pulverladungen sind abzuwiegen oder mit einem Messbecher entsprechend den Angaben in der Beschussbescheinigung als abgepackte Einzelladungen vor dem Schießen abzufüllen (s. Abb. 43, S. 25). Aus Sicherheitsgründen hat dies möglichst bereits zu Hause, in einem geschlossenen Raum, zu erfolgen. Während dieser Tätigkeit sind der Aufenthalt unbefugter Personen, offenes Licht und Feuer sowie das Rauchen im Raum verboten.
- Die abgepackten Einzelladungen sind in der Schießkiste sicher zu verwahren und zu verbringen.

Hinweis: Nach den gefahrgutrechtlichen Vorschriften darf max. 3 kg Böllerpulver (NEM) – außerhalb des Originalgebindes – als abgepackte Einzelladungen befördert werden.



17.2.2 Sicherheitsbereich

Bei der Festlegung des Sicherheitsbereiches ist wie folgt vorzugehen:

- Geeigneten Schießplatz auswählen.
- Brandgefahren ausschließen. Durch das Schießen dürfen keine Brandgefahren entstehen.
- Kanone standsicher aufstellen; den Rückstoß berücksichtigen.
- Sicherheitsbereich prüfen und festlegen (s. Abb. 44).
- Sicherheitsbereich von unbefugten Personen (z. B. Zuschauer) freihalten.
- Ggf. den Sicherheitsbereich absperren.
- Dafür Sorge tragen, dass die Person, die den Luntentock hält, den Sicherheitsabstand einhält.

Hinweis: Die empfohlenen Sicherheitsbereiche sind Mindestabstände, die vorrangig vor Gefahren durch herumfliegende Teile schützen sollen.



Die Situation vor Ort kann es im Einzelfall erfordern, größere Sicherheitsabstände zu wählen.

Welcher Sicherheitsabstand tatsächlich erforderlich ist, um Personen und Sachgüter nicht zu gefährden, hängt vom Einzelfall ab und muss von der böllerschießenden Person in eigener Verantwortung festgelegt werden. Dabei ist neben den örtlichen Gegebenheiten u. a. auch zu berücksichtigen, ob ein Böllergerät besonders laut ist und welche Gefahr von dem Böllergerät ausgeht.

Der Bereich muss so groß gewählt werden, dass Lärm und unvorhergesehene Ereignisse (bspw. herumfliegende Teile der Vorlage) zu keiner Gefahr für Dritte werden.

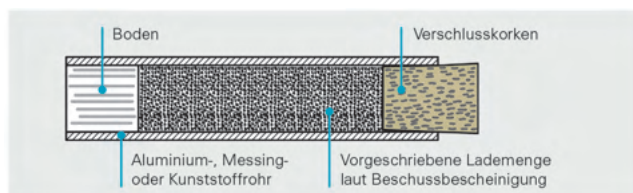


Abb. 43: Dosierung der Pulvermenge für einen Schuss (abgepackte Einzelladung)

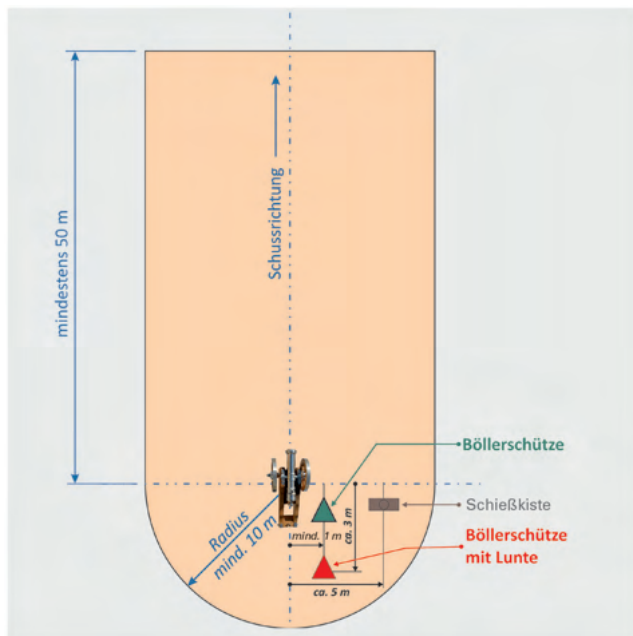


Abb. 44: Empfohlener Sicherheitsbereich Vorderladerkanone mit Luntenzündung

17.3 Laden und Abfeuern

Die Arbeiten an der Kanone haben stets seitlich der Kanone zu erfolgen. Ein Seitenwechsel vor der Kanone ist nicht zulässig.



Beim Laden ist nachfolgende Reihenfolge einzuhalten:

- Lunte anzünden und Sicherheitsabstand zur Kanone einnehmen (zweite Person).
- Gehörschutz aufsetzen.
- Nochmals kontrollieren, ob das Böllerrohr trocken und frei von Fremdkörpern ist.
- Gegebenenfalls Pulverpfanne für das Anzündmittel (z. B. Zündkraut) auf das Kanonenrohr aufschrauben.
- Das Kanonenrohr einmal mit der Reinigungsbürste trocken durchwischen, um Rückstände von Pulverresten zu entfernen.
- Pulverpfanne mit Leder abdecken, damit keine Funken der glimmenden Lunte hineingelangen können.
- Vorgeschriebene Böllerpulvermenge aus der abgepackten Einzelladung in den Ladelöffel geben und in das Kanonenrohr einbringen.
- Keinesfalls vorgefertigte Pulvermengen in Beutelladungen (z. B. aus Leinen, Papier, Aluminiumfolie u. Ä.) verwenden.
- Vorlage (z. B. Korken) einbringen.

Um eine sichere Anzündung zu gewährleisten, muss bei der Vorderladerkanone die Vorlage mit dem Ladestock ganz nach hinten verdämmt werden, damit das Böllerpulver bis zum Zündkanal reicht. Dadurch soll verhindert werden, dass das Böllerpulver bei horizontaler Stellung der Kanone nach vorne zur Rohrmündung rutschen kann und zum Versager führt.

Niemals ohne Vorlage direkt auf das Pulver schlagen!



- Anzündmittel (z. B. Zündkraut) in die Pulverpfanne einfüllen.
- Pulverpfanne nochmals mit Leder abdecken.
- **Unmittelbar vor der Schussabgabe die Lederabdeckung abnehmen.**
- Die böllerschießende Person mit dem Luntentock tritt vor und stellt sich seitlich der Kanone auf; keinesfalls hinter der Kanone. Der Abstand richtet sich nach der Länge des Luntentockes (mindestens 1 Meter).
- Sicherheitsbereich erneut prüfen.
- Abfeuern: Durch Absenken des Luntentockes die Lunte in die Pulverpfanne eintauchen (s. Abb. 42, S. 103).

Hinweis: Nach jeder Schussabgabe sollte kontrolliert werden, ob das Rohr komplett entladen ist. Ggf. mit Tüchern oder anderen geeigneten Materialien feucht auswischen und gut abtrocknen. Dadurch soll verhindert werden, dass glimmende Rückstände im Rohrrinnern das neu eingefüllte Böllerpulver unbeabsichtigt entzünden.

17.4 Versagerbehandlung

Löst sich der Schuss nicht, ist wie folgt zu verfahren:

17.4.1 Auswechseln des Anzündmittels

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **1 Minute** warten.
- Die böllerschießende Person mit der glimmenden Lunte am Luntentock muss auf Sicherheitsabstand zur Kanone zurücktreten.
- Zündkanal mit Räumnadel freiräumen (durchstoßen).
- Neues Anzündmittel (z. B. Zündkraut) in die Pulverpfanne geben.
- Pulverpfanne nochmals mit Leder abdecken.
- **Erst unmittelbar vor der Schussabgabe die Lederabdeckung abnehmen.**
- Die böllerschießende Person mit dem Luntentock tritt vor und stellt sich seitlich der Kanone auf; keinesfalls hinter der Kanone. Der Abstand richtet sich nach der Länge des Luntentockes (mindestens 1 Meter).
- Sicherheitsbereich erneut prüfen.
- Abfeuern: Durch Absenken des Luntentockes die Lunte in die Pulverpfanne eintauchen.

Dieser Vorgang kann mehrmals wiederholt werden.

Löst sich der Schuss auch nach mehrmaligem Wechsel des Anzündmittels nicht, ist die Kanone zu entladen.

17.4.2 Entladen

Einbringen von Wasser in die Pulverpfanne und den Zündkanal

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **1 Minute** warten.

- Die böllerschießende Person mit der glimmenden Lunte nimmt den Sicherheitsabstand wieder ein und löscht die Lunte ab (mit Schere glimmendes Ende abschneiden und sicherheits- halber in einem nicht brennbaren Behälter aufbewahren).
- Wasser in die Pulverpfanne und den Zündkanal einbringen, um das Pulver unbrauchbar zu machen. Ca. 10 Minuten einwirken lassen.
- **Pulverpfanne abdecken.** Dadurch soll verhindert werden, dass beim Entfernen der Vorlage (durch den entstehenden Unterdruck) Luft durch den Zündkanal angesaugt wird und ggf. vorhandene glimmende Pulverreste entzündet.
- Korkenzieher am Ladestock anbringen und die Vorlage (z. B. Korken) damit entfernen. Dabei ist darauf zu achten, dass der Korkenzieher die Vorlage nicht durchstößt (Funkenbildung verhindern). Es ist darauf zu achten, dass sich niemand vor das Rohr begibt.
- In das Kanonenrohr Wasser einfüllen und das nasse Böller- pulver mit der Reinigungsbürste in ein geeignetes Gefäß (z. B. Eimer) auswaschen.
- Das Kanonenrohr mit einem feuchten Tuch innen nachwischen und gut abtrocknen.
- Aufgelöstes Böllerpulver auf geeigneten Acker- oder Wiesen- flächen ausbringen.

Falls das Schießen noch nicht beendet ist, muss das Böllerrohr trocken und frei von Fremdkörpern sein. Der Zündkanal muss erneut auf Durchgängigkeit geprüft werden.



Nach Beendigung des Schießens unbedingt überprüfen, ob das Böllergerät vollständig entladen ist.

17.5 Reinigung

Nach Beendigung des Schießens ist die Vorderladerkanone zu reinigen. Die Reinigung ist wie folgt vorzunehmen:

- Prüfen, ob die Kanone vollständig entladen ist.
- Das Kanonenrohr und die Pulverpfanne mit warmem Wasser reinigen.
- Die Pulverpfanne mit der Räumnadel reinigen.
- Das Kanonenrohr (außen) bei Bedarf leicht einölen.
- Das Kanonenrohr gut trocknen lassen. Es muss innen immer trocken sein.
- Das Kanonenrohr (z. B. mit einem Korken) verschließen, damit das Rohr vor dem Eindringen von Fremdkörpern geschützt ist.
- Die Kanone vor Staub und Nässe geschützt aufbewahren.

18. STANDBÖLLER MIT MECHANISCHER ANZÜNDUNG



Abb. 45: Mehrrohriger Standboller (Sirius)



Abb. 46: Mehrrohriger Standboller mit mechanischer Anzündung (Sirius), Zubehör

Bei den Standböllern mit mechanischer Anzündung kommt der dreirohrige Standboller (Sirius) am häufigsten zum Einsatz (z. B. Ehrensalue bei Beerdigungen). In diesem Kapitel wird daher nur der dreirohrige Standboller mit mechanischer Anzündung beschrieben (s. Abb. 45).

18.1 Zubehör

- Böllerpulver, abgepackt in Einzelladungen.
- Messbecher und Trichter aus nicht funkenreisendem Material.
- Anzündmittel (z. B. Anzündhütchen).
- Mechanische Anzündvorrichtung mit Schlagbolzen (auch „Zündschloss“ genannt).
- Sicherungsbügel zur Befestigung der Anzündvorrichtung (U-Bügel).
- Abzugsleine (mindestens 10 m lang) mit Sicherungsstiften für die Anzündvorrichtung.
- Vorlagen (z. B. Korken).
- Ladestock aus nicht funkenreisendem Material.
- Werkzeug:
 - Steckschlüssel für Zündkanalschrauben.
 - Räumnadel aus nicht funkenreisendem Material für Zündkanäle.
 - Geeignete Zange für Anzündhütchen.
 - Korkenzieher zum Entfernen der Vorlagen.
 - Reinigungsbürste.
- Geeigneter Gehörschutz.
- Wasserflasche (empfehlenswert), um das Böllerpulver im Versagerfall unbrauchbar zu machen.
- Schießkiste aus Holz mit getrennten Fächern für abgepackte Einzelladungen, Anzündhütchen und Werkzeuge etc.
- Hilfsstab mit Metallring zum gefahrlosen Umlegen des Standböllers bei der Versagerbeseitigung (empfehlenswert).
- Tücher oder andere geeignete Materialien zum Auswischen und Trocknen der Rohre. Ggf. geeignete, auf den Rohrdurchmesser abgestimmte Hilfsgeräte (Nasswischer und Trockenwischer) verwenden, die verhindern, dass Wischtücher im Rohr steckenbleiben.

18.2 Vorbereitung

- Möglichst bereits zu Hause sicherstellen, dass Böllerrohre und Zündkanäle trocken und frei von Fremdkörpern sind. Die Rohre müssen unbedingt trocken sein. Falls die Rohre innen nass sind oder mit Kondenswasser zu rechnen ist, müssen die Rohre durch Auswischen getrocknet werden.
- Den Passsitz für die Anzündhütchen und die Durchgängigkeit der Zündkanäle überprüfen.

18.2.1 Abgepackte Einzelladungen

- Die vorgeschriebenen Pulverladungen sind abzuwiegen oder mit einem Messbecher entsprechend den Angaben in der Beschussbescheinigung als abgepackte Einzelladungen vor dem Schießen abzufüllen (s. Abb. 47, S. 27). Aus Sicherheitsgründen hat dies möglichst bereits zu Hause, in einem geschlossenen Raum, zu erfolgen. Während dieser Tätigkeit sind der Aufenthalt unbefugter Personen, offenes Licht und Feuer sowie das Rauchen im Raum verboten.
- Die abgepackten Einzelladungen sind in der Schießkiste sicher zu verwahren und zu verbringen.

Hinweis: Nach den gefahrgutrechtlichen Vorschriften darf max. 3 kg Böllerpulver (NEM) – außerhalb des Originalgebindes – als abgepackte Einzelladungen befördert werden.

18.2.2 Sicherheitsbereich

Bei der Festlegung des Sicherheitsbereiches ist wie folgt vorzugehen:

- Geeigneten Schießplatz auswählen.
- Brandgefahren ausschließen. Durch das Schießen dürfen keine Brandgefahren entstehen.
- Standboller standsicher auf ebenem Untergrund aufstellen, z. B. Rasenfläche; bei Stein- oder Betonboden eine dämpfende Zwischenlage (z. B. mehrfach zusammengelegte Decke) unterlegen. Bei Rasenfläche ist keine Unterlage erforderlich.
- Standboller gegen Umkippen sichern.
- Sicherheitsbereich prüfen und festlegen (s. Abb. 48, S. 27).
- Sicherheitsbereich von unbefugten Personen (z. B. Zuschauer) freihalten.
- Ggf. den Sicherheitsbereich absperren.

Hinweis: Die empfohlenen Sicherheitsbereiche sind Mindestabstände, die vorrangig vor Gefahren durch herumfliegende Teile schützen sollen.



Die Situation vor Ort kann es im Einzelfall erfordern, größere Sicherheitsabstände zu wählen.

Welcher Sicherheitsabstand tatsächlich erforderlich ist, um Personen und Sachgüter nicht zu gefährden, hängt vom Einzelfall ab und muss von der Böllerschießenden Person in eigener Verantwortung festgelegt werden. Dabei ist neben den örtlichen Gegebenheiten u. a. auch zu berücksichtigen, ob ein Böllergeät besonders laut ist und welche Gefahr von dem Böllergeät ausgeht.

Der Bereich muss so groß gewählt werden, dass Lärm und unvorhergesehene Ereignisse (bspw. herumfliegende Teile der Vorlage) zu keiner Gefahr für Dritte werden.

18.3 Laden und Abfeuern

Niemals über die Rohrmündungen des Standböllers beugen!

Beim Laden ist nachfolgende Reihenfolge einzuhalten:

- Gehörschutz aufsetzen.
- Nochmals kontrollieren, ob die Böllerrohre trocken und frei von Fremdkörpern sind.
- Abzugsleine mit den Sicherungsnadeln nach rechts bzw. links auslegen.
- Zündkanalschrauben am Standböllern mit der Räumnadel freiräumen (durchstoßen).
- Anzündvorrichtung („Zündschloss“) am Standböllern anstecken und mit dem Sicherungsbügel (U-Bügel) sichern.
- Schlagbolzen spannen und die entsprechenden Sicherungsstifte der Abzugsleine mindestens bis zur halben Länge in die Querlöcher der Schlagbolzen durchstecken.
 - Wenn die Abzugsleine nach rechts ausgelegt wurde, werden die Schlagbolzen in der Reihenfolge von links nach rechts gespannt und mit den entsprechenden Sicherungsstiften gesichert (s. Abb. 49). Wenn die Abzugsleine nach links ausgelegt wurde, werden die Schlagbolzen in umgekehrter Reihenfolge gespannt und gesichert.
 - Die Schlaufen zwischen den Sicherungsstiften so anordnen, dass sie sich während des Schießens nicht an den Schlagbolzen verfangen können. Die Schlaufen werden in Richtung der Abzugsleine gelegt.
 - Große Sicherheitsschleife an der Abzugsleine auslegen.

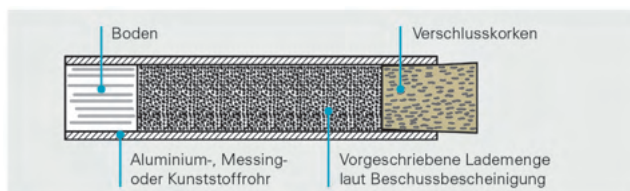


Abb. 47: Dosierung der Pulvermenge für einen Schuss (abgepackte Einzelladung)

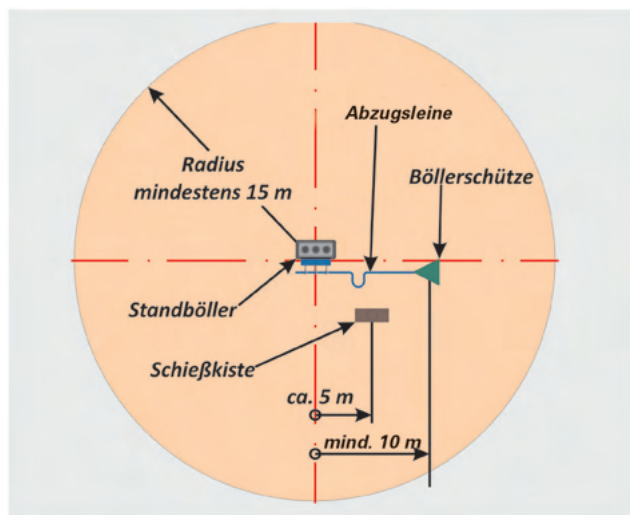


Abb. 48: Empfohlener Sicherheitsbereich für Standböllern mit mechanischer Anzündung

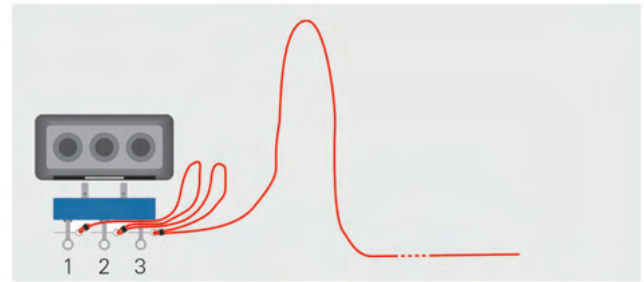


Abb. 49: Reihenfolge beim Stecken der Sicherungsstifte

- **Anzündvorrichtung** („Zündschloss“) im gespannten Zustand **wieder abnehmen** und unmittelbar vor dem Standböllern ablegen, sodass sich die angeordneten Schlaufen zwischen den Sicherungsstiften nicht an den Schlagbolzen verfangen können.

Personen und Tiere von der ausgelegten Abzugsleine unbedingt fernhalten!



- Vorgeschriebene Böllerpulvermenge aus den abgepackten Einzelladungen in die Rohre einfüllen. Keinesfalls vorgefertigte Pulvermengen in Beutelladungen (z. B. aus Leinen, Papier, Aluminiumfolie u. Ä.) verwenden.
- Die Vorlagen (z. B. Korken) sollten so aufgesetzt werden, dass sie durch die Druckwelle des Schusses nicht wegfliegen und dass sie von Hand entfernbar sind, um eine gefahrlose Versagerbehandlung zu ermöglichen.

Niemals ohne Vorlage direkt auf das Pulver schlagen!



- Anzündhütchen ohne Gewaltanwendung in die Zündkanalschrauben einsetzen.
- **Unmittelbar vor der Schussabgabe die Anzündvorrichtung wieder aufstecken und mit dem Sicherungsbügel (U-Bügel) sichern.**
- Standplatz in mindestens 10 m Entfernung einnehmen.
- Sicherheitsbereich erneut prüfen.
- Abfeuern: Durch Ziehen der Abzugsleine werden die Schlagbolzen ausgelöst.

Erst nachladen, wenn alle Rohre abgefeuert sind!



Hinweis: Nach jeder Schussabgabe sollte kontrolliert werden, ob die Rohre komplett entladen sind. Ggf. mit Tüchern oder anderen geeigneten Materialien feucht auswischen und gut abtrocknen. Dadurch soll verhindert werden, dass glimmende Rückstände im Rohrrinnern das neu eingefüllte Böllerpulver unbeabsichtigt entzünden.

18.4 Versagerbehandlung

Hat sich ein Schuss nicht gelöst, ist folgendermaßen zu verfahren:

18.4.1 Auswechseln des Anzündhütchens

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Die restlichen Schüsse noch abfeuern, bis die restlichen Rohre entladen sind.
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **1 Minute** warten.
- Sicherungsbügel (U-Bügel) entfernen.
- Anzündvorrichtung („Zündschloss“) vorsichtig abnehmen.
- Altes Anzündhütchen am Versagerrohr von Hand ohne Gewalt entfernen.
- Schlagbolzen des Versagerrohrs im abgenommenen Zustand spannen und den Sicherungsstift der Abzugsleine mindestens bis zur halben Länge in das Querloch des Schlagbolzens durchstecken.
- Neues Anzündhütchen am Versagerrohr in den Zündkanal einsetzen.
- Abzugsleine mit der Sicherheitsschleife neu ausrichten.
- **Unmittelbar vor der Schussabgabe Anzündvorrichtung wieder aufstecken und mit dem Sicherungsbügel (U-Bügel) sichern.**
- Standplatz in mindestens 10 m Entfernung einnehmen.
- Sicherheitsbereich erneut prüfen.
- Abfeuern: Durch Ziehen der Abzugsleine wird der Schlagbolzen ausgelöst.

Diesen Vorgang aus Sicherheitsgründen nur 1 x durchführen!



Löst sich der Schuss auch nach Auswechseln des Anzündhütchens nicht, ist der Standböllern zu entladen.

18.4.2 Entladen

18.4.2.1 Vorlage ist von Hand entfernbar

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **1 Minute** warten.
- Sicherungsbügel (U-Bügel) entfernen.
- Anzündvorrichtung („Zündschloss“) abnehmen.
- Alte Anzündhütchen mit der Hand ohne Gewaltanwendung entfernen.

Können die Anzündhütchen nicht entfernt werden:

- Mit dem Steckschlüssel die Zündkanalschrauben vorsichtig entfernen. Damit sind die Anzündhütchen entfernt.
- Die Vorlagen (z. B. Korken) mit der Hand ohne Gewaltanwendung entfernen.
- Böllerpulver auf geeignete Unterlage ausschütten und ggf. anschließend ordnungsgemäß vernichten.

18.4.2.2 Vorlage ist nicht von Hand entfernbar

Einbringen von Wasser in die Zündkanäle

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **1 Minute** warten.
- Sicherungsbügel (U-Bügel) entfernen.
- Anzündvorrichtung („Zündschloss“) abnehmen.
- **Standböllern vom Körper weg umlegen.** Dabei ist darauf zu achten, dass die Böllerrohre in eine freie Richtung zeigen. In dieser Richtung erhöht sich der **Sicherheitsbereich auf mindestens 50 Meter**. Sicherstellen, dass sich in diesem Bereich keine Personen (z. B. Zuschauer) befinden.
- Mit dem Steckschlüssel die Zündkanalschrauben vorsichtig entfernen. Damit sind die Anzündhütchen entfernt.
- Über die Zündkanäle ausreichend Wasser einbringen, um das Böllerpulver unbrauchbar zu machen. Ca. 10 Minuten einwirken lassen.
- Vorlagen mit dem Korkenzieher entfernen. Dabei ist darauf zu achten, dass der Korkenzieher die Vorlagen nicht durchstößt (Funkenbildung verhindern) und dass sich niemand vor die Rohre begibt.
- In die Böllerrohre Wasser einfüllen und das nasse Böllerpulver mit der Reinigungsbürste auf eine geeignete Unterlage auswaschen.
- Die Böllerrohre mit einem feuchten Tuch innen nachwischen und gut abtrocknen.
- Aufgelöstes Böllerpulver auf geeigneten Acker- oder Wiesenflächen ausbringen.

Falls das Schießen noch nicht beendet ist, müssen die Böllerrohre trocken und frei von Fremdkörpern sein. Die Zündkanäle müssen erneut auf Durchgängigkeit geprüft werden.



Nach Beendigung des Schießens unbedingt überprüfen, ob das Böllengerät vollständig entladen ist.

18.5 Reinigung

Nach Beendigung des Schießens ist der Standböllern zu reinigen. Die Reinigung ist wie folgt vorzunehmen:

- Prüfen, ob der Standböllern vollständig entladen ist.
- Abgeschossene Anzündhütchen entfernen, um ein Festsetzen durch Oxidieren zu verhindern.
- Die Zündkanalschrauben reinigen, um Rostbildung zu verhindern. Ggf. das Gewinde der Zündkanalschrauben mit einer temperaturbeständigen Schutzpaste auf Kupfer- oder Keramikbasis einsmieren.
- Den Standböllern und die Anzündvorrichtung mit warmem Wasser reinigen und bei Bedarf leicht einölen (außen).
- Die Anzündvorrichtung („Zündschloss“) in entspanntem Zustand in der Schießkiste aufbewahren.
- Die Böllerrohre gut trocknen lassen. Sie müssen innen immer trocken sein.
- Die Böllerrohre (z. B. mit Korken) verschließen, damit sie vor dem Eindringen von Fremdkörpern geschützt sind.
- Den Standböllern so aufbewahren, dass dieser vor Staub und Nässe geschützt ist.

19. STANDBÖLLERN MIT ELEKTRISCHER ANZÜNDUNG



Abb. 50: Historischer Standböllern



Abb. 51: Einrohriger Standböllern mit elektrischer Anzündvorrichtung, Zubehör

Bei den Standböllern mit elektrischer Anzündung kommt der einrohrige Standböllern am häufigsten zum Einsatz. In diesem Kapitel wird daher nur der einrohrige Standböllern mit elektrischer Anzündung beschrieben (s. Abb. 50).

19.1 Zubehör

- Böllerpulver, abgepackt in Einzelladungen.
- Messbecher und Trichter aus nicht funkenreisendem Material.
- Anzündmittel (Satzauslöser).
- Anzündleitung (mindestens 10 m lang).
- Batteriebetriebene Anzündvorrichtung, mindestens 9 Volt (auch „Zündgerät“ genannt).
- Ersatzbatterien (empfehlenswert).
- Vorlage (z. B. Korken).
- Werkzeug:
 - Korkenzieher zum Entfernen der Vorlage.
 - Steckschlüssel für Zündkanalschraube.
 - Räumnadel für Zündkanal aus nicht funkenreisendem Material.
 - Ladestock aus nicht funkenreisendem Material.
 - Reinigungsbürste.
- Geeigneter Gehörschutz.
- Wasserflasche (empfehlenswert), um das Böllerpulver im Versagerfall unbrauchbar zu machen.
- Schießkiste aus Holz mit getrennten Fächern für abgepackte Einzelladungen, Anzündmittel und Werkzeug etc.
- Hilfsstab mit Metallring zum gefahrlosen Umlegen des Standböllern bei der Versagerbeseitigung (empfehlenswert).
- Tücher oder andere geeignete Materialien zum Auswischen und Trocknen des Rohres.
Ggf. geeignete, auf den Rohrdurchmesser abgestimmte Hilfsgeräte (Nasswischer und Trockenwischer) verwenden, die verhindern, dass Wischtücher im Rohr steckenbleiben.

19.2 Vorbereitung

- Möglichst bereits zu Hause sicherstellen, dass Böllerrohr und Zündkanal trocken und frei von Fremdkörpern sind. Das Rohr muss unbedingt trocken sein. Falls das Rohr innen nass ist oder mit Kondenswasser zu rechnen ist, muss das Rohr durch Auswischen getrocknet werden.
- Prüfen, ob der Passsitz für den Satz auslöser und der Zündkanal frei sind.

- Prüfen, ob die Batterie der Anzündvorrichtung („Zündgerät“) geladen ist.

19.2.1 Abgepackte Einzelladungen

- Die vorgeschriebenen Pulverladungen sind abzuwiegen oder mit einem Messbecher entsprechend den Angaben in der Beschussbescheinigung als abgepackte Einzelladungen vor dem Schießen abzufüllen (s. Abb. 52). Aus Sicherheitsgründen hat dies möglichst bereits zu Hause, in einem geschlossenen Raum, zu erfolgen. Während dieser Tätigkeit sind der Aufenthalt unbefugter Personen, offenes Licht und Feuer sowie das Rauchen im Raum verboten.
- Die abgepackten Einzelladungen sind in der Schießkiste mit getrennten Fächern sicher zu verwahren und zu verbringen.

Hinweis: Nach den gefahrgutrechtlichen Vorschriften darf max. 3 kg Böttlerpulver (NEM) – außerhalb des Originalgebindes – als abgepackte Einzelladungen befördert werden.

19.2.2 Sicherheitsbereich

Bei der Festlegung des Sicherheitsbereiches ist wie folgt vorzugehen:

- Geeigneten Schießplatz auswählen.
- Brandgefahren ausschließen. Durch das Schießen dürfen keine Brandgefahren entstehen.
- Standböttler standsicher auf ebenem Untergrund aufstellen, z. B. Rasenfläche; bei Stein- oder Betonboden eine dämpfende Zwischenlage (z. B. mehrfach zusammengelegte Decke) unterlegen. Bei Rasenfläche ist keine Unterlage erforderlich.
- Standböttler gegen Umkippen sichern.
- Sicherheitsbereich prüfen und festlegen (s. Abb. 53, S.124).
- Sicherheitsbereich von unbefugten Personen (z. B. Zuschauer) freigehalten.
- Gegebenenfalls den Sicherheitsbereich absperren.
- Mobiltelefone oder andere Hochfrequenzsender innerhalb des Sicherheitsbereiches ausschalten.

Hinweis: Die empfohlenen Sicherheitsbereiche sind Mindestabstände, die vorrangig vor Gefahren durch herumfliegende Teile schützen sollen.



Die Situation vor Ort kann es im Einzelfall erfordern, größere Sicherheitsabstände zu wählen.

Welcher Sicherheitsabstand tatsächlich erforderlich ist, um Personen und Sachgüter nicht zu gefährden, hängt vom Einzelfall ab und muss von der böttlerschießenden Person in eigener Verantwortung festgelegt werden. Dabei ist neben den örtlichen Gegebenheiten u. a. auch zu berücksichtigen, ob ein Böttlergerät besonders laut ist und welche Gefahr von dem Böttlergerät ausgeht.

Der Bereich muss so groß gewählt werden, dass Lärm und unvorhergesehene Ereignisse (bspw. herumfliegende Teile der Vorlage) zu keiner Gefahr für Dritte werden.

19.3 Laden und Abfeuern



Niemals über die Rohrmündung des Standböttlers beugen!

Beim Laden ist nachfolgende Reihenfolge einzuhalten:

- Gehörschutz aufsetzen.
- Nochmals kontrollieren, ob das Böttlerrohr trocken und frei von Fremdkörpern ist.
- Anzündleitung mit 10 m Länge nach rechts bzw. links auslegen.
- Zündkanal am Standböttler mit Räumnadel freiräumen (durchstoßen).



Personen und Tiere von der ausgelegten Anzündleitung unbedingt fernhalten!

- Vorgeschriebene Böttlerpulvermenge aus der abgepackten Einzelladung in das Rohr einfüllen.
Keinesfalls vorgefertigte Pulvermengen in Beutelladungen (z. B. aus Leinen, Papier, Aluminiumfolie u. Ä.) verwenden.
- Die Vorlage (z. B. Korken) sollte so aufgesetzt werden, dass sie durch die Druckwelle des Schusses nicht wegfiegt und dass sie von Hand entfernbar ist, um eine gefahrlose Versagerbehandlung zu ermöglichen.



Niemals ohne Vorlage direkt auf das Pulver schlagen!

- Außerhalb des Standböttlers, die abisolierten Enden des Satzauslösers mit der Anzündleitung verbinden.

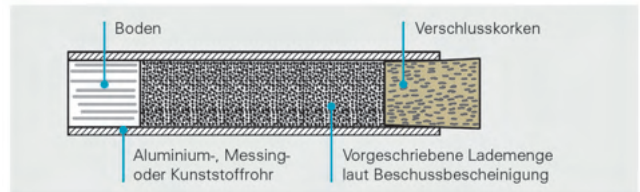


Abb. 52: Dosierung der Pulvermenge für einen Schuss (abgepackte Einzelladung)

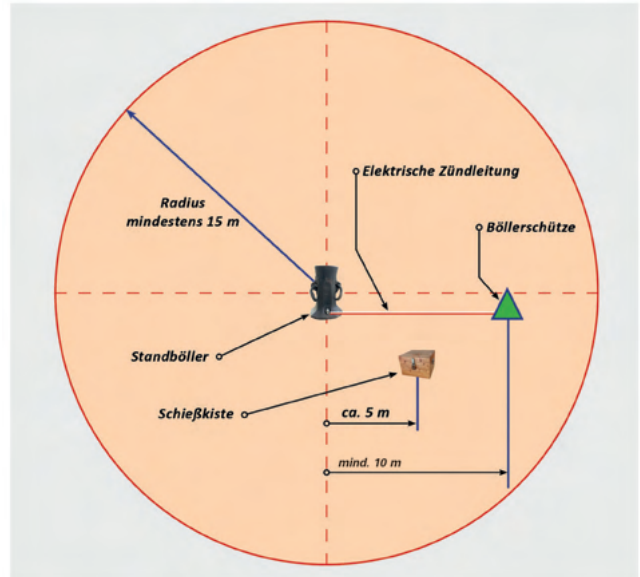


Abb. 53: Empfohlener Sicherheitsbereich für Standböttler mit elektrischer Anzündung

Niemals den Satzauslöser in die Zündkanalschraube am Standböttler einsetzen und dann mit der Anzündleitung verbinden!



- Satzauslöser in die Zündkanalschraube ohne Gewaltanwendung einsetzen.
- Standplatz in mindestens 10 Meter Entfernung einnehmen.
- **Unmittelbar vor der Schussabgabe die Anzündvorrichtung („Zündgerät“) mit der Anzündleitung verbinden.**
- Sicherheitsbereich erneut prüfen.
- Abfeuern: Durch Betätigen des Schalters an der Anzündvorrichtung wird der Schuss ausgelöst.

Hinweis: Nach jeder Schussabgabe sollte kontrolliert werden, ob das Rohr komplett entladen ist. Ggf. mit Tüchern oder anderen geeigneten Materialien feucht auswischen und gut abtrocknen. Dadurch soll verhindert werden, dass glimmende Rückstände im Rohrrinnen das neu eingefüllte Böttlerpulver unbeabsichtigt entzünden.

19.4 Versagerbehandlung

Hat sich der Schuss nicht gelöst, ist folgendermaßen zu verfahren:

19.4.1 Auswechseln des Satzauslösers

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **1 Minute** warten.
- Elektrische Anzündvorrichtung („Zündgerät“) von der Anzündleitung abklemmen.
- Den alten Satzauslöser von Hand ohne Gewaltanwendung vorsichtig aus der Zündkanalschraube entfernen.
- Außerhalb des Standböttlers die abisolierten Enden des neuen Satzauslösers an die Anzündleitung anschließen.
- Neuen Satzauslöser in die Zündkanalschraube einsetzen.
- Standplatz in mindestens 10 m Entfernung einnehmen.
- **Unmittelbar vor der Schussabgabe die Anzündvorrichtung („Zündgerät“) mit der Anzündleitung verbinden.**
- Sicherheitsbereich erneut prüfen.
- Abfeuern: Durch Betätigen des Schalters an der Anzündvorrichtung wird der Schuss ausgelöst.

Dieser Vorgang kann mehrmals durchgeführt werden.

19.4.2 Entladen

Löst sich der Schuss auch nach mehrmaligem Auswechseln des Satzauslösers nicht, ist der Standbölller zu entladen.

19.4.2.1 Vorlage ist von Hand entfernbar

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **1 Minute** warten.
- Elektrische Anzündvorrichtung („Zündgerät“) von der Anzündleitung abklemmen und sicher aufbewahren.
- Den alten Satzauslöser von Hand ohne Gewaltanwendung vorsichtig aus der Zündkanalschraube entfernen und von der Anzündleitung trennen.
- Die Vorlage (z. B. Korken) mit der Hand ohne Gewaltanwendung entfernen.
- Böllerpulver auf geeigneter Unterlage ausschütten und ggf. anschließend ordnungsgemäß vernichten.

19.4.2.2 Vorlage ist nicht von Hand entfernbar

Einbringen von Wasser in den Zündkanal

- Gehörschutz bleibt aufgesetzt.
- Aus Sicherheitsgründen mindestens **1 Minute** warten.
- Elektrische Anzündvorrichtung („Zündgerät“) von der Anzündleitung abklemmen und sicher aufbewahren.
- Den alten Satzauslöser von Hand ohne Gewaltanwendung vorsichtig aus der Zündkanalschraube entfernen und von der Anzündleitung trennen.
- **Standbölller vom Körper weg umlegen.** Dabei ist darauf zu achten, dass das Böllerrohr in eine freie Richtung zeigt. In dieser Richtung erhöht sich der **Sicherheitsbereich auf mindestens 50 Meter**. Sicherstellen, dass sich in diesem Bereich keine Personen (z. B. Zuschauer) befinden.
- Zündkanalschraube mit dem Steckschlüssel vorsichtig herausschrauben.
- Über den Zündkanal Wasser einbringen, um das Böllerpulver unbrauchbar zu machen. Ca. 10 Minuten einwirken lassen.
- Vorlage mit dem Korkenzieher entfernen. Dabei ist darauf zu achten, dass der Korkenzieher die Vorlage nicht durchstößt (Funkenbildung verhindern) und dass sich niemand vor das Rohr begibt.
- In das Böllerrohr Wasser einfüllen und das nasse Böllerpulver mit der Reinigungsbürste auf eine geeignete Unterlage auswaschen.
- Das Böllerrohr mit einem feuchten Tuch innen nachwischen und gut abtrocknen.
- Aufgelöstes Böllerpulver auf geeigneten Acker- oder Wiesenflächen ausbringen.

Falls das Schießen noch nicht beendet ist, müssen die Böllerrohre trocken und frei von Fremdkörpern sein. Die Zündkanäle müssen erneut auf Durchgängigkeit geprüft werden.



Nach Beendigung des Schießens unbedingt überprüfen, ob das Böllergerät vollständig entladen ist.

19.5 Reinigung

Nach Beendigung des Schießens ist der Standbölller zu reinigen. Die Reinigung ist wie folgt vorzunehmen:

- Prüfen, ob der Standbölller vollständig entladen ist.
- Die Zündkanalschraube reinigen, um Rostbildung zu verhindern. Gegebenenfalls das Gewinde der Zündkanalschraube mit einer temperaturbeständigen Schutzpaste auf Kupfer- oder Keramikbasis einsmieren.
- Den Standbölller mit warmem Wasser reinigen und bei Bedarf leicht einölen (außen).
- Das Böllerrohr gut trocknen lassen. Es muss innen immer trocken sein.
- Das Böllerrohr mit einem Korken verschließen, damit das Schussrohr vor dem Eindringen von Fremdkörpern geschützt ist.
- Den Standbölller so aufbewahren, dass dieser vor Staub und Nässe geschützt ist.

TEIL 3

INFORMATIONEN UND ADRESSEN IN BAYERN

Kreisverwaltungsbehörden

Die Kreisverwaltungsbehörden (Landratsämter, kreisfreie Städte und Große Kreisstädte) sind zuständig für die Ausstellung von Unbedenklichkeitsbescheinigungen und die Erteilung von Erlaubnissen im Privatbereich zum Erwerb von und Umgang mit Böttlerpulver zum Böttlerschießen. Die Kreisverwaltungsbehörden überwachen zudem den Umgang mit Böttlerpulver im privaten Bereich.

Die für Ihren Wohnsitz zuständige Kreisverwaltungsbehörde finden Sie hier:

www.freistaat.bayern/dokumente/behoerdeordner/8111031172

Beschussämter

Aufgabe der Beschussämter ist u. a. die Beschussprüfung von Böttlergeräten. Die Beschussämter München und Mellrichstadt sind dem Bayerischen Landesamt für Maß und Gewicht unterstellt.

Bayerisches Landesamt für Maß und Gewicht

Dienststelle Beschussamt München
Franz-Schrank-Straße 9, 80638 München
Tel.: 089 / 179 01-339, Fax: 089 / 179 01-260
E-Mail: ba-m.poststelle@lmg.bayern.de
www.beschussamt.bayern.de

Bayerisches Landesamt für Maß und Gewicht

Dienststelle Beschussamt Mellrichstadt
Lohstraße 5, 97638 Mellrichstadt
Tel.: 097 76 / 70 50-0, Fax: 097 76 / 54 57
E-Mail: ba-met.poststelle@lmg.bayern.de
www.beschussamt.bayern.de

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

Die BAM erteilt für das Verbringen von Böttlerpulver von einem EU-Mitgliedsstaat in einen anderen die Verbringungs-genehmigung.

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

Unter den Eichen 87, 12205 Berlin
Tel.: 030 / 81 04-0, Fax: 030 / 811 20 29
E-Mail: info@bam.de

Weitere Informationen erhalten Sie auf der Homepage des Bundesamtes für Materialforschung und -prüfung (BAM) unter www.bam.de.

Gewerbeaufsichtsämter bei den Regierungen

Die Gewerbeaufsichtsämter sind in der Regel zuständig für den gewerblichen Bereich im Sprengstoffwesen. Sie erteilen hierfür die Erlaubnisse, stellen Befähigungsscheine aus und genehmigen Sprengstofflager.

Regierung von Oberbayern

Gewerbeaufsichtsamt
Heßstraße 130, 80797 München
Tel.: 089 / 21 76-1
E-Mail: poststelle@reg-ob.bayern.de
www.regierung.oberbayern.bayern.de

Regierung von Niederbayern

Gewerbeaufsichtsamt
Gestütstraße 10, 84028 Landshut
Tel.: 08 71 / 808-01
E-Mail: gaa@reg-nb.bayern.de
www.regierung.niederbayern.bayern.de

Regierung der Oberpfalz

Gewerbeaufsichtsamt
Ägidienplatz 1, 93047 Regensburg
Tel.: 09 41 / 56 80-0
E-Mail: gewerbeaufsichtsamt@reg-opf.bayern.de
www.regierung.oberpfalz.bayern.de

Regierung von Oberfranken

Gewerbeaufsichtsamt
Oberer Bürglaß 34-36, 96450 Coburg
Tel.: 095 61 / 74 19-0
E-Mail: poststelle@reg-ofr.bayern.de
www.regierung.oberfranken.bayern.de

Regierung von Mittelfranken

Gewerbeaufsichtsamt
Roonstraße 20, 90429 Nürnberg
Tel.: 09 11 / 928-0
E-Mail: gewerbeaufsichtsamt@reg-mfr.bayern.de
www.regierung.mittelfranken.bayern.de

Regierung von Unterfranken

Gewerbeaufsichtsamt
Georg-Eydel-Straße 13, 97082 Würzburg
Tel.: 09 31 / 380-00
E-Mail: gaa@reg-ufr.bayern.de
www.regierung.unterfranken.bayern.de

Regierung von Schwaben

Gewerbeaufsichtsamt
Morellstraße 30d, 86159 Augsburg
Tel.: 08 21 / 327-01
E-Mail: gaa@reg-schw.bayern.de
www.regierung.schwaben.bayern.de

www.stmuv.bayern.de

Bestellung

Die Broschüre kann beim Bestellservice der Bayerischen Staatsregierung für Digitales unter Tel. 089 / 122 22 angefordert oder online unter www.bestellen.bayern.de bestellt werden.

Zum Download steht die Broschüre im DIN-A4-Format zur Verfügung.

Impressum

Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV)
Rosenkavalierplatz 2, 81925 München

Internet: www.stmuv.bayern.de

E-Mail: poststelle@stmuv.bayern.de

Gestaltung: setz it. Richert GmbH, Sankt Augustin, www.setzit.de

Druck: Druckerei Brandt, Bonn. Gedruckt auf Luxo Satin FSC umweltzertifiziert.

Bildnachweis: Imago (Titel), StMUV (S. 3), Georg Lichtmannegger (alle anderen)

Stand: November 2021

© StMUV alle Rechte vorbehalten



Diese Publikation wird kostenlos herausgegeben. Die Broschüre oder auch nur Teile davon dürfen nicht vervielfältigt oder gewerblich verwertet werden. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich sind während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt.

Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 / 122 22-0 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.