

BUNDESGESETZBLATT

FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 1997

Ausgegeben am 16. Jänner 1997

Teil II

16. Verordnung: Munitionslagerverordnung

16. Verordnung des Bundesministers für Landesverteidigung über militärische Munitionslager (Munitionslagerverordnung)

Auf Grund der §§ 2 und 4 des Bundesgesetzes über militärische Munitionslager, BGBl. Nr. 736/1995, wird verordnet:

1. Abschnitt

Allgemeine Bestimmungen

Begriffsbestimmungen

§ 1. (1) Zu den im § 2 Abs. 2 des Bundesgesetzes über militärische Munitionslager angeführten Gegenständen und Stoffen zählen im einzelnen:

1. Munition für Handfeuerwaffen und Maschinengewehre,
2. Munition für Maschinenkanonen, Geschütze, Werfer, Panzerabwehrwaffen, Fliegerabwehrwaffen und Bordwaffensysteme,
3. Hand- und Gewehrgranaten,
4. Wurf- und Abwurfkörper,
5. Minen,
6. Sprengmittel,
7. Zündmittel,
8. Rauch-, Brand-, Reizstoff- und Nebelmittel,
9. Pyrotechnische Mittel,
10. Pulver, Treibladungen und geladene Teile der in Z 1 bis 9 genannten Munitionsgegenstände.

(2) Lagergut im Sinne dieser Verordnung sind die im Abs. 1 aufgezählten Gegenstände und Stoffe.

Arten der Munitionslager, Lagerobjekte, Lagerkammern

§ 2. (1) Militärische Munitionslager sind nach den jeweiligen militärischen Erfordernissen und den Geländeverhältnissen als oberirdische und/oder unterirdische Munitionslager entsprechend den Vorschriften dieser Verordnung anzulegen.

(2) Lagerobjekte sind die einzelnen Baulichkeiten eines oberirdischen Munitionslagers, die zur Aufnahme von Lagergut bestimmt sind.

(3) Lagerkammern sind die einzelnen Baulichkeiten eines unterirdischen Munitionslagers, die zur Aufnahme von Lagergut bestimmt sind.

Beschaffenheit

§ 3. Für die jeweilige Beschaffenheit eines militärischen Munitionslagers, seiner Lagerobjekte (Lagerkammern) und für die räumliche Verteilung der Lagerobjekte (Lagerkammern) sind die Menge des zur Einlagerung bestimmten Lagergutes und seine chemischen und physikalischen Eigenschaften entsprechend den Munitionsgefahrenklassen gemäß **Anlage 1** und den Munitionslagergruppen (Verträglichkeitsgruppen) gemäß **Anlage 2** maßgeblich. Die Munitionsgefahrenklassen und Munitionslagergruppen (Verträglichkeitsgruppen) ergeben den Munitionsgefahrencode gemäß **Anlage 3**.

2. Abschnitt
Oberirdische Munitionslager
Beschaffenheit

§ 4. (1) Als Lagerobjekte, ausgenommen Munitionskleinbunker und Munitionskasten, dürfen nur die nachstehend beschriebenen Baulichkeiten verwendet werden:

1. Objekte in leichter Bauart oder in Skelettbauart, jeweils ohne Überschüttung. Objekte in leichter Bauart sind Objekte mit Umfassungswänden aus magerem Stampfbeton, porösem Leichtbeton, aus gebrannten Tonmaterialien oder gleichwertigen nicht oder zumindest schwer brennbaren Baustoffen mit einer Mindestwandstärke von 25 cm (ohne Isolierung). Die Decken und Dächer müssen aus zumindest schwer brennbaren Baustoffen bestehen. Objekte in Skelettbauart bestehen aus einem tragenden System von Stahlbetonsäulen und -trägern, deren ausfachende Umfassungswände aus den gleichen Materialien wie Objekte leichter Bauart bestehen.
2. Objekte schwerer Bauart mit nicht armierten Betongewölben und Überschüttung. Diese müssen eine Mindeststärke des Gewölbes und der Stirnwände von 50 cm und eine Betonqualität mit einer Würfeldruckfestigkeit nach 28 Tagen von mindestens 8 N/mm² aufweisen. Die Überschüttung muß in einer Mindeststärke von 50 cm ausgeführt sein.
3. Objekte schwerer Bauart mit Stahlbetongewölbe und Überschüttung. Die Stahlbetongewölbe müssen am Scheitel eine Stärke von mindestens 15 cm und an der Basis eine Stärke von mindestens 65 cm aufweisen. Die Stirnwände müssen ebenfalls aus Stahlbeton ausgeführt sein, jedoch mit einer Mindeststärke von 30 cm. Die Überschüttung muß eine Mindeststärke von 80 cm aufweisen.
4. Objekte schwerer Bauart mit Schutzdecke aus Stahlbeton und Überschüttung oder Anschüttung bis zur Oberkante der Decke. Die Umfassungswände aus Beton oder Mauerwerk müssen eine Mindeststärke von 30 cm aufweisen. Die Schutzdecke ist als Plattenbalkendecke mit mindestens 12 cm Plattenstärke oder einer statisch gleichwertigen Stahlbetondecke mit einer Würfeldruckfestigkeit nach 28 Tagen von mindestens 25 N/mm² auszuführen. Die Überschüttung muß eine Mindeststärke von 80 cm aufweisen.

(2) Munitionskleinbunker sind Lagerobjekte mit Betongewölben oder in Fertigteilbauweise aus bewehrten Betonbögen oder Betonhalbbögen mit einer Mindeststärke von 10 cm und einer Bogenbreite von mindestens 50 cm sowie mit einer Mindestüberschüttung von 50 cm. Stirnwände sind aus Beton in einer Mindeststärke von 40 cm auszuführen.

(3) Munitionskasten sind nicht überschüttete gemauerte oder aus Betonfertigteilen hergestellte Lagerobjekte, welche Ausblaseöffnungen aufweisen sollen. Für Betonfertigteile muß die Würfeldruckfestigkeit des Betons nach 28 Tagen mindestens 16 N/mm² betragen.

(4) Lagerobjekte gemäß Abs. 1 sind mit zwei feststellbaren, sicher versperrbaren Türen auszustatten, von denen eine als massive eiserne Gittertüre, die andere mindestens hochbrandhemmend auszuführen ist. Drehtüren müssen nach außen aufschlagen. Lagerobjekte gemäß Abs. 2 und 3 können mit einer einfachen, brandhemmend imprägnierten oder schwer brennbaren Türe ausgestattet sein.

(5) Für Fenster von Lagerobjekten gemäß Abs. 1 sind entsprechende Materialien zur Verhinderung gefährlicher Splitter und Brandgefahr zu verwenden. Fenster sind außen durch feuerhemmende Blenden und innen durch steifgerippte, nur von innen aushängbare Gitter (Gitterstärke über 9 mm, Maschenweite höchstens 100 mm) zu sichern.

(6) Das als Überschüttung dem Schutz der Lagerobjekte gemäß Abs. 1 Z 2, 3 und 4 und Abs. 2 gegen Spreng- und Wurfstücke dienende Schüttgut ist so zu wählen, daß bei der im Falle eines Zündschlages von Munition der Munitionsgefahrenklassen 1.1 und 1.3 zu erwartenden Kratergeometrie die vom Schüttgut gebildeten Wurfstücke einen kleineren Durchmesser als 10 cm aufweisen. Im Falle besonders günstiger Geländeverhältnisse kann Schüttgut verwendet werden, bei dem Wurfstücke mit einem kleineren Durchmesser als 20 cm gebildet werden.

(7) Bei Lagerobjekten gemäß Abs. 1 Z 2, 3 und 4, die ausschließlich der Lagerung von Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.2 dienen, ist Schüttgut, das Wurfstücke mit einem maximalen Durchmesser von 30 cm bilden kann, zulässig.

(8) Direkt in das Freie mündende Eingänge von Lagerobjekten gemäß Abs. 1 Z 2, 3 und 4 und Abs. 2 sind mit einem deckenden Vorwall zu versehen. Die Errichtung eines Vorwalles ist nicht erforderlich, wenn Lagerobjekte mit unter 90° abgewinkelten Zugängen zum Lagerraum innerhalb der Umschüttung versehen sind, oder wenn durch die Lage der Objekte, Bewuchs und Geländeverhältnisse

ein entsprechender Schutz gegeben ist. Deckend ist ein Vorwall dann, wenn seine Kronenhöhe mindestens 50 cm über der Sturz- bzw. Scheitelunterkante des Einganges liegt und die horizontale Ausdehnung in Längsrichtung – an der Dammkrone gemessen – die Breite des Einganges nach beiden Seiten um das Maß der Grundrißentfernung Türschwelle – Dammkrone überschreitet. Die Breite des Dammes in Höhe der Sturz- bzw. Scheitelunterkante des Einganges hat nach Möglichkeit 2,4 m zu betragen.

Anordnung der Lagerobjekte

§ 5. (1) Die einzelnen Lagerobjekte sind im Schutzabstand gemäß Abs. 2 nach Möglichkeit schachbrettartig zueinander versetzt räumlich anzuordnen.

(2) Bei Lagerobjekten der im § 4 Abs. 1 Z 2 bis 4 beschriebenen Ausführungen hat der Schutzabstand in freiem und ebenem Gelände, jeweils von den Außenkanten der Lagerobjekte, bzw. bei Lagerobjekten mit einem unter 90° abgewinkeltem Zugang von den Außenkanten der Lagerräume diagonal gemessen, nach der jeweiligen Explosivstoff-Höchstbelagsmenge und der Munitionsgefahrenklasse des Lagergutes zu betragen:

Explosivstoff-Höchstbelagsmenge (kg)	der Munitionsgefahrenklassen			
	1.1	1.2	1.3	1.4
	Schutzabstand (m)			
1 000	25			–
2 000	31			–
3 000	35			–
4 000	39			–
5 000	42			–
10 000	52			–
16 000	61	25	25	–
20 000	66			–
25 000	71			–
30 000	75			–
35 000	79			–
40 000	83			–
50 000	88			–

Für Explosivstoff-Höchstbelagsmengen von Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.1, die zwischen oder über den in der Tabelle angeführten liegen, sind die Schutzabstände gemäß **Anlage 4**, Formel 1, zu berechnen. Die seitlichen Schutzabstände der Lagerobjekte sind gemäß Anlage 4, Formel 6, zu berechnen.

(3) Sind die Eingänge der Lagerobjekte gemäß § 4 Abs. 1 Z 2 bis 4 einander direkt zugewandt, so sind für die Lagerung von Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.1 die Schutzabstände zwischen den Lagerobjekten gemäß Anlage 4, Formel 2, zu berechnen. Bei Lagerung von Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.2 ist in diesem Falle ein Schutzabstand von mindestens 90 m einzuhalten. Sind Schutzwälle oder unter 90° abgewinkelte Zugänge zum Lagerraum vorhanden, verringert sich der Schutzabstand auf 25 m. Bei Lagerung von Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.3 ist ein Schutzabstand von 240 m zwischen den Lagerobjekten einzuhalten. Sind Schutzwälle oder unter 90° abgewinkelte Zugänge zum Lagerraum vorhanden, verringert sich der Schutzabstand gemäß Anlage 4, Formel 4.

(4) Die Schutzabstände von Lagerobjekten gemäß § 4 Abs. 1 Z 1 sind bei Lagerung von Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.1 mindestens gemäß Anlage 4, Formel 2, höchstens aber gemäß Formel 3, bei Lagerung von Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.3 gemäß Anlage 4, Formel 4, zu berechnen.

(5) Bei Lagerobjekten gemäß § 4 Abs. 2 sind die Schutzabstände gemäß Abs. 2 einzuhalten, der Explosivstoffhöchstbelag von Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.1 darf aber 3 t nicht überschreiten.

(6) Bei Lagerobjekten gemäß § 4 Abs. 3 hat der Schutzabstand von Lagerobjekten gemäß § 4 Abs. 1 Z 1 bis 4 und Abs. 2 30 m, von Munitionskästen mindestens 5 m zu betragen.

(7) In nicht freiem und nicht ebenem Gelände bzw. bei Vorhandensein von Schutzwällen darf der Schutzabstand nach Maßgabe der durch besonders günstige Geländebedingungen bewirkten Abschirmung allfälliger Explosionswirkungen sowie nach der bautechnischen Beschaffenheit der einzelnen Lagerobjekte und ihrer jeweiligen Lage im Gelände bei Lagerung von Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.1 und/oder 1.3 in Lagerobjekten gemäß § 4 Abs. 1 Z 2 bis 4 gemäß Anlage 4, Formel 5, berechnet werden. Bei Lagerung von Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.2 in Lagerobjekten gemäß § 4 Abs. 1 Z 2 bis 4 hat der Schutzabstand zwischen den Lagerobjekten unabhängig von der Explosivstoff-Belagsmenge mindestens 25 m zu betragen. Bei Lagerung von Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.1 und/oder 1.2 in Lagerobjekten gemäß § 4 Abs. 1 Z 1 ist der Schutzabstand gemäß Anlage 4, Formel 1, zu berechnen. Bei Lagerung von Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.3 in Lagerobjekten gemäß § 4 Abs. 1 Z 1 ist der Schutzabstand gemäß Anlage 4, Formel 7, zu berechnen. Der Mindestschutzabstand bei Lagerung von Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.1 und/oder 1.3 hat jedoch unabhängig vom Explosivstoff-Höchstbelag 20 m zu betragen. Bei Lagerung von Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.4 ist der Schutzabstand unabhängig vom Explosivstoff-Höchstbelag so zu wählen, daß ein ungehinderter Verkehr und eine ungehinderte Brandbekämpfung möglich ist.

Temperatur, Feuchtigkeit

§ 6. (1) Die Innentemperatur in den Lagerobjekten hat möglichst konstant zu sein; sie ist nach Möglichkeit innerhalb der Werte -4 °C und $+35\text{ °C}$ zu halten.

(2) Die relative Luftfeuchtigkeit hat möglichst nicht mehr als 75% zu betragen. Dies ist durch den Einsatz von Luftentfeuchtern, Zufuhr von Trockenluft oder durch natürliche Belüftung sicherzustellen. Luftentfeuchter dürfen nur außerhalb von Munitionslagerräumen betrieben werden. In den Zu- und Abluftleitungen zwischen Luftentfeuchter und Munitionslagerraum sind Brandschutzklappen, die sich bei Temperaturanstieg (etwa 70 °C) selbsttätig schließen, vorzusehen. Lüftungsöffnungen sind so auszuführen, daß keine Gegenstände in die Lüftungsöffnung hineingeworfen werden und hineingegossene Flüssigkeiten nicht in den Innenraum gelangen können. Lüftungsklappen müssen verstellbar sein und sich bei einem Brand selbsttätig schließen.

(3) Die Räumlichkeiten der Lagerobjekte sind gegen das Eindringen von Wasser und Feuchtigkeit zu isolieren. Das Isoliermaterial darf im Falle eines Zündschlages die Bildung von Wurfstücken nicht begünstigen.

Beschaffenheit des Bodens

§ 7. Der Boden der Lager-, Vor- und Umpackräume ist mit einem porenarmen, ebenflächigen, rutschfesten, schwer entflammaren Bodenbelag zu versehen. Technisch notwendige Fugen sind zu vergießen. Die Mindesttragfähigkeit muß 50 kN/m^2 betragen. Der Fußboden hat ein Ablaufgefälle von höchstens 2% aufzuweisen. Die Oberfläche der Wände kann rau, muß jedoch frei von Graten und Nestern sein.

3. Abschnitt

Unterirdische Munitionslager

Beschaffenheit

§ 8. (1) Unterirdische Munitionslager sind nach Möglichkeit in trockenem Gebirge anzulegen, sofern dies jedoch nicht möglich ist, dicht und trocken auszubauen. Sie dürfen nur in Fels oder, bei guter Ausmauerung, in festem Gestein errichtet werden.

(2) Die Lagerkammern sind gegen das Eindringen von Wasser und Feuchtigkeit sowie gegen Brand zu schützen.

(3) Unterirdische Munitionslager mit mehr als 20 Lagerkammern sind mit mindestens zwei Zugängen auszustatten. Die Erschließung von höchstens 80 Lagerkammern durch einen gemeinsamen Verbindungsstollen und je einen Zugang an dessen Enden ist zulässig, wenn das unterirdische Munitionslager durch einen Explosionsverschluß in zwei Lagerhälften geteilt wird.

(4) Die Zugänge zu unterirdischen Munitionslagern, zu den Lagerkammern und zu Verbindungsstollen sind so auszubauen, daß der Verkehr sowie die Ein- und Auslagerung ohne Behinderung möglich ist.

(5) Offene Verbindungen zwischen Lagerkammern und zu schützenden Räumen ober und unter Tage, ausgenommen die zur Bewetterung erforderlichen und die notwendigen Zugänge, sind unzulässig. Notwendige offene Verkehrswege sind in der sicherheitstechnisch günstigen Entfernung von den

Lagerkammern durch Richtungsänderungen (entweder mindestens zweimalige rechtwinkelliger oder mindestens dreimalige Richtungsänderung um einen Winkel kleiner als 90°) zu brechen. An den Brechungsstellen sind jeweils ausreichend tiefe Prellräume vorzusehen. Belüftungsleitungen sind durch entsprechend dimensionierte Explosionsklappen zu schützen. Belüftungsschächte sind so zu situieren, daß zwischen ihnen und jeder Lagerkammer mindestens ein Explosionsverschluß zu liegen kommt.

(6) Die Zugänge zu den unterirdischen Munitionslagern, zu den Lagerkammern und zu allfälligen Verbindungsstollen sind außerhalb der zweiten bzw. dritten Richtungsänderung – wenn ein Explosionsverschluß eingebaut wird, außerhalb dieses – durch eine massive, sicher sperrbare Eisentüre zu verschließen.

Temperatur, Feuchtigkeit

§ 9. (1) Die Lagerkammern sollen bei einer Innentemperatur von mindestens +8 °C keine größere relative Luftfeuchtigkeit als 75% aufweisen.

(2) Die Lagerräume sind mit ausreichenden Lüftungsanlagen auszustatten. Die Lüftungsanlagen sind so einzurichten, daß die abziehende Luft keine mit Munition belegten oder befahrenen Räume bestreicht; dies gilt nicht, wenn durch den Einbau selbsttätiger Verschlüsse das Eindringen von Nachschwaden eines allfälligen Sprengschlages in solche Räume verhindert wird.

Zustand der Munitionslager

§ 10. (1) In unterirdischen Munitionslagern ohne Gefährdungsbereich haben zwischen den Lagerkammern und den zu schützenden Räumen ober und unter Tage unverritzte Bergfesten zu bestehen, deren Stärke nach der Anlage 4, Formel 8, sofern aber ein Explosionsverschluß eingebaut wird, nach Anlage 4, Formel 9, zu berechnen ist.

(2) Besteht die Möglichkeit, daß Menschen oder Sachen über offene Verbindungen durch die Stoßwirkung oder Nachschwaden eines allfälligen Sprengschlages gefährdet werden, so ist diese offene Verbindung in einem Mindestabstand von der nächstgelegenen Lagerkammer durch einen automatischen Explosionsverschluß zu sichern. Der Mindestabstand ist nach Anlage 4, Formel 10, zu berechnen. Der Explosionsverschluß ist so auszuführen, daß er dem zu erwartenden Explosionsdruck, der nach der Anlage 4, Formel 11, zu berechnen ist, standhält und ein Wiederaufreißen durch den auf den Explosionsschlag folgenden Rückschlag verhindert wird.

§ 11. (1) Unterirdische Munitionslager mit Gefährdungsbereich sind so anzulegen, daß jeweils höchstens ein Lagerkammerpaar durch je einen Verbindungsstollen mit einem gemeinsamen Verkehrsstollen mit Ausgang ins Freie verbunden ist.

(2) Der Gefährdungsbereich ist vom Ausgang des Verkehrsstollens ins Freie zu berechnen.

(3) Zwischen den Lagerkammern und den zu schützenden Räumen ober und unter Tage haben unverritzte Bergfesten zu bestehen, deren Stärke gemäß Anlage 4, Formel 12, zu berechnen ist.

(4) Bei der Errichtung von Lagerkammern sind diese gegenseitig durch automatische Explosionsverschlüsse in den Verbindungsstollen zu sichern. Der Explosionsverschluß ist so auszuführen, daß er dem zu erwartenden Explosionsdruck, der nach der Anlage 4, Formel 11, zu berechnen ist, standhält.

Ausmaß, Zustand der Lagerräume

§ 12. (1) Bei Munitionslagern mit mehreren Lagerkammern, die der Lagerung von Munition der gleichen Munitionslagergruppen dienen, ist ein gemeinsamer Umpackraum für diese Lagerkammern zulässig.

(2) Das Ausmaß der Lagerräume ist entsprechend der jeweils für die Lagerkammern zulässigen Belagsmenge so zu bemessen, daß die Ein- und Auslagerung von Lagergut durch mindestens zwei Personen zur gleichen Zeit ohne gegenseitige Behinderung möglich ist. Der Boden der Lagerräume und ihrer Vorräume sowie der Umpackräume ist mit einem porenarmen, ebenflächigen, rutschfesten und schwer entflammabaren Bodenbelag zu versehen. Technisch notwendige Fugen sind zu vergießen. Die Mindesttragfähigkeit muß 50 kN/m² betragen. Der Fußboden soll ein Ablaufgefälle von höchstens 2% aufweisen. Werden die Wände der Lagerkammern in Beton ausgeführt, so haben sie schalrein zu sein; andernfalls ist der Ausbruch zu putzen und zu torkretieren. Die Lagerräume und ihre Umpackräume sind bei natürlicher Belüftung durch sperrbare eiserne Gittertüren, sonst durch gut dichtende Volltüren zu verschließen.

4. Abschnitt

Lagerung

Verwendung der Lagerräume

§ 13. (1) Zur Einlagerung von Lagergut dürfen nur die Lagerräume der Lagerobjekte (Lagerkammern) verwendet werden. Die Vor- und die Umpackräume dürfen nur den notwendigen Handhabungsarbeiten und der Aufbewahrung des für Lagerung und Umschlag erforderlichen Werkzeuges und Gerätes im unbedingt erforderlichen Ausmaß dienen. Die Aufbewahrung anderer Gegenstände in Vor- und Umpackräume ist unzulässig.

(2) In den Lagerräumen darf nur sicheres Lagergut in verschlossener Transportverpackung aufbewahrt werden. Ausnahmen sind nur zulässig, wenn aus logistischen und technischen Gründen keine Verpackung vorgesehen ist.

Zulässige Belagsmenge

§ 14. In Lagerobjekten der in § 4 Abs. 1 bis 3 beschriebenen Beschaffenheit darf Lagergut aller Munitionsgefahrenklassen gelagert werden.

§ 15. In unterirdischen Munitionslagern ohne Gefährdungsbereich gemäß § 10 darf in Lagerkammern die Explosivstoff-Höchstbelagsmenge bei Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.1 und/oder 1.3 30 t nicht übersteigen.

§ 16. (1) Munition der gleichen Munitionslagergruppe darf ohne Bedachtnahme auf die Munitionsgefahrenklasse gemeinsam gelagert werden. Wird Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.1 gemeinsam mit Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.2 und/oder 1.3 gelagert, so ist die gesamte Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.1 zuzuordnen.

(2) Wird Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.2 und 1.3 in Lagerobjekten gemeinsam gelagert, so kann Munition beider Munitionsgefahrenklassen bis zu der für sie gültigen Explosivstoff-Höchstbelagsmenge gelagert werden. Bei gemeinsamer Lagerung in Lagerkammern ist die gesamte Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.3 zuzuordnen.

(3) Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.4 kann gemeinsam mit Munition aller übrigen Munitionsgefahrenklassen gelagert werden.

(4) Die gemeinsame Lagerung von höchstens 5 kg Sprengmittel der Munitionslagergruppe D und höchstens 50 Stück sprengkräftigen Zündmitteln der Munitionslagergruppe B sowie nichtsprengkräftigen Zündmitteln in getrennten Abteilen einer verschlossenen Transportverpackung ist zulässig.

(5) Granatzünder und andere Bestandteile einer Schußeinheit dürfen in gleicher Anzahl gemeinsam gelagert werden, sofern sie nicht der Munitionsgefahrenklasse 1.1 angehören, Granatzünder der Munitionslagergruppe D dürfen auch der Munitionsgefahrenklasse 1.1 zugelagert werden.

(6) Grundsätzlich ist die Munition nach Munitionslagergruppen getrennt zu lagern. Ausgenommen davon sind die folgenden Fälle:

1. Munition der Munitionslagergruppen C, D und E darf gemeinsam gelagert werden.
2. Munition der Munitionslagergruppen C, E und F darf gemeinsam gelagert werden, sofern sie nicht der Munitionsgefahrenklasse 1.1 angehört.
3. Munition der Munitionslagergruppe S darf gemeinsam mit Munition aller übrigen Munitionslagergruppen, ausgenommen A und L, gelagert werden.

(7) Bei einem Gesamtbelag bis 10 kg Explosivstoff in einem Lagerraum eines Lagerobjektes (einer Lagerkammer) ist die gemeinsame Lagerung von Lagergut aller Munitionsgefahrenklassen und Munitionslagergruppen, ausgenommen die Munitionslagergruppen A und L, zulässig, sofern jede Art für sich in verschlossenen Transportverpackungen aufbewahrt wird. Bei gemeinsamer Lagerung mit Munition der Munitionslagergruppe B darf die Anzahl an sprengkräftigen Zündmitteln 100 Stück nicht übersteigen. Diese Zündmittel sind soweit wie möglich vom übrigen Lagergut entfernt oder besonders geschützt zu lagern.

§ 17. (1) Wird bei oberirdischer Lagerung in einem Lagerraum ausschließlich Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.2 und/oder 1.4 gelagert, so ist die Menge des Treibladungspulvers nicht in der Berechnung der Explosivstoff-Belagsmenge zu berücksichtigen.

(2) Bei Lagerung von Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.4 allein oder gemeinsam mit Munition der übrigen Munitionsgefahrenklassen ist bei der Munitionsgefahrenklasse 1.4 das Explosivstoffgewicht in der Berechnung der Explosivstoff-Belagsmenge nicht zu berücksichtigen.

Anordnung des Lagergutes

§ 18. (1) Das Lagergut ist nach Art und Herstellungsdaten geordnet zu halten.

(2) Die Stapelhöhe darf bei maschinell Stapeln 4 m, bei händischem Stapeln und bei Stapeln von Munition der Munitionslagergruppe H 2 m nicht überschreiten. Die Stapellänge darf 6 m nicht überschreiten. Geringfügige Überschreitungen bei Platzmangel oder zur besseren Nutzung des vorhandenen Lagerraumes sind gestattet. Bei Vorhandensein von Schutzwällen darf die Stapelhöhe die Schutzwallhöhe minus 0,5 m nicht überschreiten und es ist diese Höhe in den Lagerräumen durch eine Markierlinie kenntlich zu machen. Zwischen den Munitionsstapeln sind Durchgänge freizuhalten. Die Anzahl und Breite der Durchgänge in einem Lagerraum hat sich nach der Stapelart, der Munitionsart und Raumform sowie nach den Raumerfordernissen für den ungehinderten Einsatz von Fördermitteln und Hebezeugen zu richten. Durchgänge zwischen den Munitionsstapeln müssen mindestens 80 cm breit sein.

(3) In den einzelnen Lagerobjekten (Lagerkammern) sind in der Nähe des Einganges deutlich ersichtlich zu machen:

1. die Munitionsgefahrenklasse(n) des Lagergutes, das in dem Lagerobjekt (der Lagerkammer) gelagert werden darf,
2. die zulässige Explosivstoff-Höchstbelagsmenge und die tatsächlich eingelagerte Explosivstoffmenge des Lagerobjektes (der Lagerkammer).

§ 19. Oberirdische militärische Munitionslager sind gegen unbefugtes und unbeabsichtigtes Betreten zu sichern.

5. Abschnitt

Verkehrsflächen, Transporteinrichtungen und sonstige Anlagen

Verkehrsflächen

§ 20. (1) Die Straßen innerhalb eines militärischen Munitionslagers sind so anzulegen, daß unbeschadet der Ladetätigkeit ein unbehinderter Verkehr gewährleistet ist. Die Fahrbahnbreite der Straßen hat bei Einbahnverkehr mindestens 4 m, bei Straßen mit Gegenverkehr mindestens 7 m zu betragen. Die Straßen haben eine den jeweiligen Erfordernissen entsprechend belastbare und die Benützbarkeit bei jeder Witterung gewährleistende Fahrbahndecke aufzuweisen. Sie dürfen nur ein Gefälle von höchstens 8%, in Ausnahmefällen auf kurzen Streckenlängen ein Gefälle von höchstens 10% haben; in Ladezonen müssen sie annähernd waagrecht sein.

(2) Bei Einrichtung von Munitionsabstellplätzen für mit Munition beladene Kraftfahrzeuge ist der Schutzabstand zu Lagerobjekten gemäß § 4 Abs. 1 bis 3 bei Vorhandensein von Schutzwällen gemäß Anlage 4, Formel 5, zu berechnen. Der Schutzabstand hat jedoch mindestens 25 m zu betragen. Sind keine Schutzwälle vorhanden, ist der Schutzabstand zu Lagerobjekten gemäß § 4 Abs. 1 bis 3 gemäß Anlage 4, Formel 6, zu berechnen; er hat jedoch mindestens 40 m zu betragen.

(3) Ladezonenbereiche, Stollen und Lagerräume sowie deren Vor- und Umpackräume sind mit ausreichenden Beleuchtungsanlagen zu versehen. Die Mindestbeleuchtungsstärke hat in Ladezonenbereichen und in Stollen 40 Lux, in Lagerräumen und in deren Vor- und Umpackräumen 80 Lux zu betragen.

Schienengebundene Transporteinrichtungen

§ 21. (1) Bei schienengebundenen Transportmitteln dürfen innerhalb eines militärischen Munitionslagers nur Akkumulatoren-, Preßluft-, Diesel- oder dieselektrische Zugmaschinen verwendet werden.

(2) Geleise dürfen höchstens ein Gefälle von 2% aufweisen. Auf fallender Strecke sind die Geleise durch Einlage von Sandweichen zu sichern. Bei Haltestellen haben die Geleise waagrecht zu verlaufen. Kreuzungen sind als festgelagerte Drehscheiben auszuführen. Von Förderbahnen benützte Verkehrswege haben so breit zu sein, daß ein Ausweichen beiderseits der Geleise möglich ist.

Kanal-, Wasserleitungs- und elektrische Anlagen

§ 22. (1) Kanal-, Wasserleitungs- und elektrische Anlagen dürfen, soweit in den Abs. 2 bis 4 nichts anderes bestimmt ist, nur in sicherer Tiefe und sicherem Abstand von den einzelnen Lagerobjekten (Lagerkammern) unterirdisch verlegt werden. Sichere Tiefe und sicherer Abstand sind gegeben, wenn gewährleistet ist, daß bei Beschädigung einer der angeführten Anlagen keine zusätzliche Gefährdung von Personen oder Sachen eintritt.

(2) Innerhalb eines militärischen Munitionslagers sind zur Übertragung und Verteilung elektrischer Energie grundsätzlich Erdkabel zu verwenden. Die auf dem Gebiet der Elektrotechnik bestehenden Vorschriften bleiben unberührt. Ebenso sind Zuleitungen zu den Objekten als Erdkabel auszuführen, wobei Maßnahmen gegen die Verschleppung der Blitzwirkung ins Innere von Objekten vorzusehen sind.

(3) Die elektrische Ausstattung der zur Lagerung von den in § 1 Abs. 1 aufgezählten Gegenständen und Stoffen bestimmten Räumen ist in Explosivstoffschutzausführung herzustellen. Die auf dem Gebiet der Elektrotechnik bestehenden Vorschriften bleiben unberührt. Schalter und Sicherungen elektrischer Niederspannungsanlagen dürfen nur außerhalb der explosivstoffgefährdeten Räume sowie außerhalb des unmittelbaren Fahrbereiches von Flurförderfahrzeugen in einem verschließbaren Schutzkasten mit hinreichender Schutzart untergebracht werden. Verteilereinrichtungen im Freien müssen mindestens 10 m, Umspannstationen mindestens 50 m vom nächstgelegenen Lagerobjekt entfernt sein.

(4) Bei der Errichtung, der Herstellung, der Instandsetzung und dem Betrieb ortsfester elektrischer Anlagen sind die auf dem Gebiet der Elektrotechnik bestehenden Vorschriften zu beachten

(5) Als tragbare Beleuchtungskörper dürfen nur explosionsgeschützte Akkumulatoren- oder Batterieleuchten verwendet werden.

6. Abschnitt

Blitzschutz-, Brandschutz- und Erste Hilfe-Einrichtungen

Blitzschutzeinrichtungen

§ 23. Militärische Munitionslager sind mit Blitzschutzanlagen auszustatten. Die auf dem Gebiet der Elektrotechnik bestehenden Vorschriften bleiben unberührt.

Brandschutzeinrichtungen

§ 24. (1) Sofern die Wasserversorgungsanlage eines militärischen Munitionslagers für eine wirksame Brandbekämpfung nicht ausreicht und auch nicht aus nahe gelegenen natürlichen Gewässern jederzeit genügend Wasser entnommen werden kann, sind an geeigneter Stelle unterirdische oder überschüttete, frostgeschützte Löschwasserbehälter im jeweils erforderlichen Ausmaß anzulegen und mit genormten Wasserentnahmeverrichtungen zu versehen.

(2) In jedem militärischen Munitionslager sind die für eine wirksame Brandbekämpfung notwendigen Einrichtungen und Geräte an geeigneter, deutlich gekennzeichneter Stelle bereitzustellen.

Erste Hilfe-Einrichtungen

§ 25. In militärischen Munitionslagern mit einer Explosivstoff-Höchstbelagsmenge von insgesamt mehr als 1 000 t oder mit einer Munitionslaborierungsanlage ist eine Unfallstation mit der für die Erste Hilfe notwendigen Ausstattung in sicherer Entfernung von den Lagerobjekten einzurichten. Bei kleineren Munitionslagern genügt für diesen Zweck die Bereitstellung eines Sanitätskastens und von Tragbahnen an einem sicheren Ort.

7. Abschnitt

Überprüfungen der Munitionslager

§ 26. Militärische Munitionslager und deren besondere Einrichtungen sind vor der erstmaligen Inbetriebnahme und darüber hinaus in regelmäßigen Abständen auf ihren sicheren Zustand besonders zu überprüfen (Abnahmeprüfung, wiederkehrende Prüfung).

8. Abschnitt

Schlußbestimmungen

§ 27. Mit dem Inkrafttreten dieser Verordnung tritt die Munitionslagerverordnung, BGBl. Nr. 716/1988, in der Fassung der Verordnung BGBl. Nr. 65/1989 außer Kraft.

Fasslabend

Anlage 1
(zu § 3)

Munitionsgefahrenklassen

Die Munitionsgefahrenklassen zeigen die Art der Gefährdung an, die im Fall eines Unfalles zu erwarten ist. Die Einteilung erfolgt in vier Munitionsgefahrenklassen. Die Zuordnung zu einer bestimmten Munitionsgefahrenklasse hängt im wesentlichen

- von der Art und Menge des Explosivstoffes,
- von der Art und dem Aufbau der Munition und
- von der Art der Verpackung

ab.

1. Munitionsgefahrenklasse 1.1

Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.1 explodiert in Masse (Massenexplosion). Im Fall einer Explosion ist die Umgebung in einem weiten Umkreis gefährdet. Mit schweren Schäden ist zu rechnen. Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.1 wirkt durch den Explosionsdruck (Druckwelle), zahlreiche Splitter, Sprengstücke und Wurfstücke, insbesondere durch schwere Trümmer des zerstörten Munitionsobjektes und gegebenenfalls durch starke Flammenbildung.

2. Munitionsgefahrenklasse 1.2

Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.2 explodiert nicht in Masse. Im Fall einer Explosion ist die Umgebung nur in einem begrenzten Umkreis gefährdet. Explodierende Munition dieser Munitionsgefahrenklasse verursacht fortschreitende Einzelbrände und Detonationen. Sie wirkt durch den Explosionsdruck, Splitter, Sprengstücke und Wurfstücke sowie durch Flugfeuer, und es besteht die Gefahr, daß nicht detonierte Munition in größeren Mengen weggeschleudert wird, die beim Aufschlagen Explosionen und Brände verursachen kann.

3. Munitionsgefahrenklasse 1.3

Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.3 verbrennt oder/und verpufft unter starker Flammenbildung und Hitzeentwicklung (Massenfeuer). Im Fall eines Munitionsbrandes besteht für die Umgebung die Gefahr eines Großbrandes. Unter Umständen kommt es auch nur zu einem sporadischen Abbrand. Es kann Flugfeuer auftreten und brennende Packgefäße können aus einem Brandherd herausgeschleudert werden. Explosionen können ausgelöst werden, zu einer Massenexplosion kommt es jedoch nicht. Es entsteht nur geringe Splitterwirkung, gewöhnlich bilden sich keine wirkungsvollen Sprengstücke. Bei unterirdischer Lagerung verhält sich Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.3 ähnlich wie Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.1.

4. Munitionsgefahrenklasse 1.4

Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.4 verbrennt unter schwacher Flammenbildung und Hitzeentwicklung. Im Fall eines Munitionsbrandes besteht für die Umgebung nur mäßige Brandgefahr. Die Schadenswirkung bleibt im allgemeinen auf das Packgefäß und seinen Inhalt beschränkt. Bei einer Brandwirkung von außen auf ein Packgefäß kann es zu einzelnen Explosionen, jedoch nicht zur gleichzeitigen Explosion des gesamten Inhaltes des Packgefäßes kommen. Es bilden sich keine Splitter nennenswerter Größe, ihre Flugweite ist gering.

Anlage 2 (zu § 3)

Munitionslagergruppen (Verträglichkeitsgruppen)

Unterschiedliche Gegenstände und Stoffe gemäß § 1 dürfen nur dann zusammen gelagert werden, wenn sie miteinander verträglich sind: Gegenstände und Stoffe sind als miteinander verträglich anzusehen, wenn sie zusammen gelagert oder zusammen befördert werden können, ohne daß die Wahrscheinlichkeit eines Unfalles oder für eine bestimmte Menge die Größe der Wirkung eines solchen Unfalles beträchtlich erhöht wird.

Das ist durch die nachfolgende Einteilung der Gegenstände und Stoffe in Munitionslagergruppen (Verträglichkeitsgruppen) gegeben:

1. Munitionslagergruppe A

Zündstoffe

2. Munitionslagergruppe B

Gegenstände, die Zündstoffe enthalten und nicht mit mindestens zwei unabhängigen Sicherungsvorrichtungen versehen sind.

3. Munitionslagergruppe C

Treibstoffe oder Gegenstände, die Treibstoffe enthalten, mit oder ohne Treibladungszünder.

4. Munitionslagergruppe D

Sicherheitssprengstoffe und Pulversprengstoffe oder Gegenstände, die solche Stoffe enthalten, ohne Zündmittel und ohne Treibmittel, sowie Gegenstände, die Zündstoffe enthalten und mit mindestens zwei unabhängigen Sicherungsvorrichtungen versehen sind.

5. Munitionslagergruppe E

Gegenstände, die Sprengstoffe enthalten, mit Treibmittel mit oder ohne Treibladungszünder, ohne Zündmittel bzw. mit Zündmittel, die mit mindestens zwei unabhängigen Sicherungsvorrichtungen versehen sind.

6. Munitionslagergruppe F

Gegenstände, die Sprengstoffe enthalten, mit Treibmittel mit oder ohne Treibladungszünder, mit Zündmittel, die nicht mit mindestens zwei unabhängigen Sicherungsvorrichtungen versehen sind.

7. Munitionslagergruppe G

Gegenstände, die pyrotechnische Stoffe enthalten, oder Gegenstände, die sowohl Explosivstoffe als auch Leucht-, Brand-, Augenreiz-, Nebel- oder Rauchstoffe enthalten (ausgenommen sind Gegenstände, die weißen Phosphor, Phosphide, einen flüssigen oder gelierten brennbaren Stoff enthalten, und Gegenstände, die durch Wasser aktiviert werden).

8. Munitionslagergruppe H

Gegenstände, die sowohl weißen Phosphor als auch Explosivstoffe enthalten.

9. Munitionslagergruppe J

Gegenstände, die sowohl flüssige oder gelierte brennbare Stoffe als auch Explosivstoffe enthalten.

10. Munitionslagergruppe K

Gegenstände, die sowohl chemische Kampfstoffe als auch Explosivstoffe enthalten.

11. Munitionslagergruppe L

Gegenstände, die Explosivstoffe enthalten und auf Grund ihrer besonderen Gefährlichkeit streng von jeder anderen Munition zu trennen sind.

12. Munitionslagergruppe S

Munition, die so beschaffen oder verpackt ist, daß bei einer unbeabsichtigten Funktion die gefährdenden Wirkungen innerhalb des Packgefäßes abgefangen werden, sofern diese nicht durch einen Brand von außen geschwächt worden ist. Wenn letzteres jedoch der Fall ist, bleiben Druckwirkung und Gefährdung durch herausgeschleuderte Teile derart begrenzt, daß Brandbekämpfung oder andere Sofortmaßnahmen in unmittelbarer Nähe der Packung nicht wesentlich behindert werden oder ausgeschlossen sind.

Anlage 3
(zu § 3)

Munitionsgefahrencode

Der Munitionsgefahrencode ist das alphanumerische Symbol, das die vollständige Munitionsgefahrenklassifizierung für eine bestimmte Munition wiedergibt. Der Munitionsgefahrencode besteht aus der Munitionsgefahrenklasse und der Munitionslagergruppe. Die Schreibweise ergibt sich aus der zweistelligen Zahl der Munitionsgefahrenklasse und dem Kennbuchstaben der Munitionslagergruppe, zB Munitionsgefahrencode 1.1 B = Munitionsgefahrenklasse 1.1 und Munitionslagergruppe B.

Anlage 4
(zu den §§ 5, 10 11 und 20)

Methoden der Berechnung

$$1. \text{ Formel 1 D} = 2,4 \sqrt[3]{Q}$$

$$2. \text{ Formel 2 D} = 4,8 \sqrt[3]{Q}$$

$$3. \text{ Formel 3 D} = 22,2 \sqrt[3]{Q}$$

$$4. \text{ Formel 4 D} = 0,22 \sqrt[3]{Q}$$

5. Formel 5 $D = 0,8 \sqrt[3]{Q}$

6. Formel 6 $D = 1,8 \sqrt[3]{Q}$

7. Formel 7 $D = 0,22 \sqrt[3]{Q}$

8. Formel 8 $D = 1,75 \sqrt[3]{\frac{LQ}{G}}$

9. Formel 9 $D = 1,885 \sqrt[3]{\frac{LQ}{G}}$

Zu den Formeln 1 bis 9:

D = unverritzte Stärke der Bergfeste bzw. Schutzabstand

L = Ladung

Q = zulässige Höchstbelagsmenge in kg

G = umgebendes Gebirge

Für L ist bei

Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.1 der Faktor..... 3,5

Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.2 der Faktor..... 2,5

Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.3 der Faktor..... 3,0

Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.4 der Faktor..... 1,0

zu setzen.

Für G ist bei

Fels oder guter Ausmauerung der Festigkeitswert 3,0

festem Gestein der Festigkeitswert 4,0

zu setzen.

Bei unterirdischen Munitionslagern mit mehreren Lagerkammern ist der errechnete Wert für die Stärke der Bergfeste mit 0,8 zu multiplizieren.

10. Formel 10 $A = \frac{16,8}{3^n} \sqrt[2]{Q}$

A = Mindestabstand

n = Anzahl der rechtwinkeligen Brechungen

11. Formel 11 $p = \frac{F \cdot Q}{V}$

p = Explosionsdruck in bar

F = Leistungsfaktor

V = Volumen des durch den Explosionsverschluß abgesperrten Raumes in l

Für F ist bei

Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.1 9 400

Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.2 6 500

Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.3 8 000

Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.4 3 000

zu setzen.

12. Formel 12

$D = k \cdot \sqrt[3]{Q}$ für die Munitionsgefahrenklassen 1.1 und 1.3

k = Gesteinsfaktor

Für k ist bei

Kalk der Gesteinsfaktor 1,7

allen übrigen Gesteinen der Gesteinsfaktor 2,0

zu setzen.

Bei ausschließlicher Lagerung von Munition der Munitionsgefahrenklasse 1.2 bzw. 1.4 hat die unverritzte Bergfeste 25 m bzw 5 m zu betragen.