

# Bundesgesetzblatt <sup>2141</sup>

Teil I

Z 1997 A

1977	Ausgegeben zu Bonn am 26. November 1977	Nr. 75
------	---	--------

Tag	Inhalt	Seite
23. 11. 77	Erste Verordnung zum Sprengstoffgesetz (1. SprengV) ..... 7134-1-1-1, 7134-1-1-2, 7134-1-1-3, 7134-1-1-4	2141
23. 11. 77	Zweite Verordnung zum Sprengstoffgesetz (2. SprengV) .....	2189

## Hinweis auf andere Verkündungsblätter

Bundesgesetzblatt Teil II Nr. 45 und Nr. 46 .....	2219
---	------

## Erste Verordnung zum Sprengstoffgesetz (1. SprengV)

Vom 23. November 1977

### Inhaltsübersicht

Abschnitt I — Anwendungsbereich des Gesetzes	Abschnitt VII — Fachkunde und Prüfungsverfahren
Abschnitt II — Zulassung von explosionsgefährlichen Stoffen und Sprengzubehör	Abschnitt VIII — Staatlich anerkannte Lehrgänge
Abschnitt III — Verfahren bei der Zulassung; Zulassung zu Erprobungszwecken mit dem Vorbehalt des Widerrufs	Abschnitt IX — Beseitigung von Zugangsbeschränkungen für EG-Angehörige, Nachweis der Fachkunde
Abschnitt IV — Allgemeine Vorschriften über Kennzeichnung und Verpackung, Überlassen zur Beförderung	Abschnitt X — Führung, Inhalt, Aufbewahrung und Vorlage des Verzeichnisses nach § 16 des Gesetzes
Abschnitt V — Vertrieb, Überlassen und Verwenden pyrotechnischer Gegenstände	Abschnitt XI — Sachverständigenausschuß
Abschnitt VI — Sonstige Vorschriften über explosionsgefährliche Stoffe	Abschnitt XII — Ordnungswidrigkeiten
	Abschnitt XIII — Übergangs- und Schlußvorschriften

Auf Grund der §§ 4, 6, 9 Abs. 3, des § 16 Abs. 3, des § 20 Abs. 3, des § 22 Abs. 5 und der §§ 29 und 39 Abs. 1 des Sprengstoffgesetzes vom 13. September 1976 (BGBl. I S. 2737) sowie des § 36 Abs. 3 des Gesetzes über Ordnungswidrigkeiten in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Januar 1975 (BGBl. I S. 80, 520) wird im Einvernehmen mit den Bundesministern für Wirtschaft, für Arbeit und Sozialordnung, für Jugend, Familie und Gesundheit sowie für Verkehr mit Zustimmung des Bundesrates verordnet:

### Abschnitt I

#### Anwendungsbereich des Gesetzes

##### § 1

(1) Das Sprengstoffgesetz (Gesetz) ist nicht anzuwenden auf

1. den Erwerb, das Aufbewahren, das Verwenden, das Vernichten, die Beförderung und die Einfuhr von
  - a) Schallmeßvorrichtungen zur Bestimmung der Wassertiefe mit einem Knallsatz von nicht mehr als je 2 g, wenn diese Gegenstände vom Schiffsführer oder einer von ihm schriftlich beauftragten Person erworben oder verwendet werden,
  - b) Schnellauslösevorrichtungen mit einem Satz von nicht mehr als 2 g, wenn diese Vorrichtungen gegen unbefugtes Öffnen gesichert, druckfest und splittersicher sind und von dem Leiter eines Betriebes oder einer von ihm schriftlich beauftragten Person erworben oder verwendet werden,
  - c) Anzündern für Verbrennungskraftmaschinen;
2. den Verkehr mit sowie die Beförderung, die Einfuhr, das Aufbewahren, das Verwenden und Vernichten von
  - a) Sprengniete mit einem Sprengsatz von höchstens 40 g auf 1000 Sprengniete,
  - b) Zündpillen, Zündhütchen und Zündlamellen;
3. den Umgang und den Verkehr mit explosionsgefährlichen Stoffen, die an Zündhölzern verarbeitet sind, sowie die Beförderung und die Einfuhr der an Zündhölzern verarbeiteten explosionsgefährlichen Stoffe;
4. den Umgang — ausgenommen das Be- und Verarbeiten, das Wiedergewinnen und das Vernichten — und den Verkehr mit Fertigerzeugnissen, die aus Zellhorn hergestellt sind oder in denen Zellhorn verarbeitet ist, sowie auf die Beförderung und die Einfuhr dieser Erzeugnisse;
5. das Herstellen, Bearbeiten, Verarbeiten und Vernichten explosionsgefährlicher Zwischenerzeugnisse, das Verwenden explosionsgefährlicher Hilfsstoffe und das innerbetriebliche Befördern, Inempfangnehmen und Überlassen dieser Stoffe, soweit die Stoffe in einer oder mehreren nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes genehmigungsbedürftigen Anlagen innerhalb desselben Betriebsgeländes zu nicht explosionsgefährlichen Stoffen verarbeitet werden.

(2) Die §§ 7 bis 13, 20 und 21, 22 Abs. 1 und 2 und § 23 des Gesetzes sind nicht anzuwenden auf

1. den Verkehr mit und das Aufbewahren von Brennzündern, Pulverzündschnüren und Anzündern für Pulverzündschnüre; dies gilt nicht für offene Pulverzündschnüre (Stoppinen) und Brennzünder mit Sprengkapseln,
2. den Erwerb, die Aufbewahrung und Verwendung von pyrotechnischen Gegenständen der Unterklasse T<sub>2</sub> (§ 6 Abs. 4), die in der Schifffahrt oder in der Luftfahrt zur Rettung von Menschen oder als Signalmittel bestimmt sind, soweit diese Gegenstände vom Reeder, vom Schiffseigner, vom Luftfahrtunternehmer oder von deren Beauftragten erworben sowie von Personen aufbewahrt oder verwendet werden, die ein nautisches Patent, einen Matrosenbrief oder ein Befähigungszeugnis zum Rettungsbootsmann besitzen oder als Fluggesellschaftsmitglied im Rahmen ihrer Berufsausbildung im Umgang mit den genannten Gegenständen und den dabei zu beachtenden Vorschriften unterwiesen worden sind.

(3) Die §§ 7 bis 14, 20 und 21, 22 Abs. 1 und 2, §§ 23, 27 sowie 28 des Gesetzes, soweit er sich auf § 22 Abs. 1 und 2 und § 23 bezieht, sind nicht anzuwenden auf den Erwerb, die Aufbewahrung, die bestimmungsgemäße Verwendung und das Befördern von pyrotechnischen Gegenständen der Unterklasse T<sub>2</sub>, die beim Wassersport oder beim Bergsteigen zur Rettung von Menschen oder als Signalmittel bestimmt sind, soweit diese Gegenstände von Personen erworben, aufbewahrt, verwendet oder befördert werden, die ein Sporthochseeschifferpatent, einen amtlichen Sportbootführerschein, einen Führerschein des Deutschen Seglerverbandes oder einen Wasser- oder Bergwachtausweis des Roten Kreuzes oder einen Ausweis der Deutschen Lebens-Rettungs-Gesellschaft oder der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger besitzen, aus dem hervorgeht, daß sie im Rahmen ihrer Ausbildung im Umgang mit den genannten Gegenständen und den dabei zu beachtenden Vorschriften unterwiesen worden sind.

##### § 2

(1) Die §§ 5, 7 bis 16, 20, 21, 22 Abs. 1 und 2, §§ 23, 27 sowie 28 des Gesetzes, soweit er sich auf § 16 Abs. 1 und 2, § 22 Abs. 1 und 2 und § 23 bezieht, sind nicht anzuwenden auf

1. das Herstellen, das Be- und Verarbeiten, das Aufbewahren, das Verwenden, das Vernichten, den Erwerb und die Einfuhr kleiner Mengen der explosionsgefährlichen Stoffe der Anlage I zum Gesetz, die für wissenschaftliche, analytische, medizinische und pharmazeutische Zwecke verwendet werden durch
  - a) Inhaber von wissenschaftlichen Instituten oder von Laboratorien und die mit der Leitung dieser Stellen beauftragten Personen,
  - b) Ärzte, Zahnärzte, Tierärzte, Apotheker, Heilpraktiker und Dentisten,
  - c) Personen, die unter Aufsicht einer nach Buchstabe a oder b bezeichneten Person handeln;

2. den gegenseitigen Vertrieb und das gegenseitige Überlassen kleiner Mengen zwischen den unter Nummer 1 bezeichneten Personen mit der Maßgabe, daß das Überlassen nur gegen Bestell- oder Lieferschein erfolgen darf, der fünf Jahre aufzubewahren ist.

Die in Nummer 1 Buchstaben a und b bezeichneten Personen müssen die für die beabsichtigte Tätigkeit erforderliche Fachkunde besitzen. Als kleine Mengen im Sinne der Nummern 1 und 2 gelten höchstens je 100 g von explosionsgefährlichen Stoffen, die gegen mechanische und thermische Beanspruchung nicht empfindlicher sind als Pentaerythrittrinitrat und höchstens je 3 g von empfindlicheren explosionsgefährlichen Stoffen.

(2) Für die in Absatz 1 bezeichneten Tätigkeiten mit explosionsgefährlichen Stoffen der Anlage II Abschnitt A zum Gesetz gilt Absatz 1 mit der Maßgabe, daß die §§ 5, 14, 20, 21, 22 Abs. 1 und 2 und § 23 des Gesetzes nicht anzuwenden sind.

(3) Für Betriebslaboratorien, die in einem räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit einer nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes genehmigungsbedürftigen Anlage, in der mit explosionsgefährlichen Stoffen umgegangen werden darf, betrieben werden, gelten die Absätze 1 und 2 mit der Maßgabe, daß die in Absatz 1 bezeichneten Tätigkeiten mit explosionsgefährlichen Stoffen zu Zwecken der Fertigungskontrolle oder der Forschung in einer Menge bis zu 3 kg zulässig sind; das gleiche gilt, soweit die explosionsgefährlichen Stoffe von dem Inhaber eines solchen Betriebslaboratoriums oder den mit der Leitung des Laboratoriums beauftragten Personen erworben, an sie vertrieben oder ihnen überlassen werden.

(4) Die §§ 5, 7, 10 bis 13 und 16 des Gesetzes sind auf die in Absatz 1 bezeichneten Tätigkeiten zu Zwecken der Fertigungskontrolle oder der Forschung in gewerblichen Betrieben nicht anzuwenden, soweit hierbei mit explosionsgefährlichen Stoffen der Anlage I in Mengen bis zu 3 kg umgegangen wird. Der Vertrieb und das Überlassen der explosionsgefährlichen Stoffe darf nur gegen Bestell- oder Lieferschein erfolgen, der fünf Jahre aufzubewahren ist.

(5) Die zuständige Behörde kann in den Fällen der Absätze 1 bis 4 im Einzelfall größere Mengen explosionsgefährlicher Stoffe zulassen, soweit der Schutz von Leben, Gesundheit und Sachgütern Beschäftigter oder Dritter auf andere Weise gewährleistet ist.

### § 3

(1) § 5 des Gesetzes ist nicht anzuwenden auf

1. explosionsgefährliche Stoffe der Anlage I zum Gesetz, die nur für militärische oder polizeiliche Zwecke hergestellt, wiedergewonnen, bearbeitet, verarbeitet oder eingeführt und an die Bundeswehr, die in der Bundesrepublik Deutschland stationierten ausländischen Streitkräfte oder die Vollzugspolizei des Bundes und der Länder vertrieben oder ihnen überlassen werden, wenn si-

chergestellt ist, daß die explosionsgefährlichen Stoffe den von der jeweils zuständigen Stelle erlassenen technischen Lieferbedingungen entsprechen, soweit diese den Schutz von Leben, Gesundheit und Sachgütern Beschäftigter oder Dritter betreffen,

2. explosionsgefährliche Stoffe der Anlage I zum Gesetz, die nur für militärische oder polizeiliche Zwecke bestimmt sind und zum Zwecke der Prüfung dem Bundesinstitut für chemisch-technische Untersuchungen überlassen werden,

3. explosionsgefährliche Stoffe der Anlage I zum Gesetz, die nur für militärische oder polizeiliche Zwecke bestimmt sind, soweit sie zum Zwecke der Bearbeitung oder Verarbeitung

a) von dem Inhaber einer nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes genehmigungsbedürftigen Anlage an den Inhaber einer anderen derartigen Anlage vertrieben oder überlassen werden,

b) eingeführt und an den Inhaber einer nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes genehmigungsbedürftigen Anlage vertrieben oder überlassen werden;

die Freistellung gilt auch dann, wenn diese explosionsgefährlichen Stoffe zum Zwecke der Erprobung vertrieben oder überlassen werden,

4. explosionsgefährliche Stoffe der Anlage I und der Anlage II Abschnitt A zum Gesetz, die für wissenschaftliche Untersuchungen oder für wissenschaftlich-technische Versuchsreihen oder im Rahmen einer Prüfung nach § 9 Abs. 1 von der Versuchsgrubengesellschaft mbH eingeführt, ihr überlassen oder auf der von ihr betriebenen Versuchsgrube verwendet werden,

5. explosionsgefährliche Stoffe der Anlage I und der Anlage II Abschnitt A zum Gesetz, die nicht für militärische oder polizeiliche Zwecke bestimmt sind, soweit

a) die aus ihnen hergestellten Endprodukte der Zulassungspflicht unterliegen, diese Stoffe zu nicht explosionsgefährlichen Stoffen weiterverarbeitet werden oder für die Endprodukte eine Ausnahmegenehmigung nach § 5 Abs. 3 Nr. 1 des Gesetzes zum Zwecke der Ausfuhr erteilt worden ist und die Voraussetzungen der Nummer 3 im übrigen gegeben sind,

b) diese Stoffe in pyrotechnischen Gegenständen der Klasse IV weiterverarbeitet werden,

c) diese Stoffe in Munition im Sinne des Waffengesetzes geladen werden,

d) diese Stoffe zum Vorderlader- oder Böllerschießen verwendet werden,

6. Schnellauslösevorrichtungen für Sicherungseinrichtungen in Luftfahrzeugen,

7. pyrotechnische Gegenstände der Klasse IV,

8. pyrotechnische Gegenstände, die als Muster oder Proben in der erforderlichen Menge von demjenigen, der die Zulassung dieser Gegenstände beantragen will, eingeführt werden,

9. Teile von

- a) Ladegeräten, soweit diese nicht auf das Fördern von und Laden mit Sprengstoff unmittelbaren Einfluß haben,
- b) Mischladegeräten, soweit diese nicht auf das Austragen und Fördern der Ausgangsstoffe aus Vorratsbehältern, das Zuteilen, Registrieren und Mischen der Ausgangsstoffe sowie das Fördern und Laden des Sprengstoffes unmittelbaren Einfluß haben.

Die Nummern 1 bis 4 gelten für Sprengzubehör entsprechend.

(2) Der Nachweis dafür, daß die explosionsgefährlichen Stoffe nach Absatz 1 Nr. 1 den technischen Lieferbedingungen entsprechen, ist durch eine Bescheinigung des Bundesinstituts für chemisch-technische Untersuchungen zu erbringen, der Nachweis dafür, daß die explosionsgefährlichen Stoffe nach Absatz 1 Nr. 3 für militärische oder polizeiliche Zwecke bestimmt sind, durch eine Bescheinigung oder den Auftrag der jeweiligen staatlichen Beschaffungs- oder Auftragsstelle. Gegenüber Unterauftragnehmern gilt die Befreiung nach Absatz 1 Nr. 3 durch die schriftliche Bekanntgabe der Nummer des Genehmigungsbescheides nach dem Gesetz über die Kontrolle von Kriegswaffen oder durch die Bezeichnung des Auftrages einer staatlichen Beschaffungs- oder Auftragsstelle als nachgewiesen. Der Überlasser von explosionsgefährlichen Stoffen hat sich vom Erwerber schriftlich bescheinigen zu lassen, daß die Stoffe

1. in den Fällen des Absatz 1 Nr. 5 Buchstabe a zu den in dieser Vorschrift bezeichneten Endprodukten in einer nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes genehmigungsbedürftigen Anlage oder
2. im Falle des Absatz 1 Nr. 5 Buchstabe b zu pyrotechnischen Gegenständen der Klasse IV bearbeitet oder verarbeitet werden sollen.

(3) § 5 des Gesetzes ist nicht anzuwenden auf explosionsgefährliche Stoffe, die vom Versender ausgeführt worden waren und an diesen unverändert in der versandmäßigen Verpackung zurückkommen. Die Voraussetzungen nach Satz 1 sind nachzuweisen.

#### § 4

(1) § 16 des Gesetzes ist nicht anzuwenden auf

1. explosionsgefährliche Stoffe der Anlage I zum Gesetz, die in einer nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes genehmigungsbedürftigen Anlage zum Zwecke der Bearbeitung oder Verarbeitung hergestellt und als solche nicht vertrieben oder an andere nicht überlassen werden,
2. explosionsgefährliche Stoffe, die von dem Inhaber einer Erlaubnis nach § 27 des Gesetzes in einer Menge hergestellt, wiedergewonnen, erworben, eingeführt, verwendet oder vernichtet werden, für die auf Grund einer Rechtsverordnung eine Genehmigung zur Aufbewahrung nach § 17 des Gesetzes nicht erforderlich ist,
3. Brennzünder, Pulverzündschnüre, Anzünder für Pulverzündschnüre sowie pyrotechnische Gegenstände.

(2) Die §§ 7 bis 13, 20, 21, 22 Abs. 1 und 2, §§ 23, 27 sowie 28 des Gesetzes, soweit er sich auf § 22 Abs. 1 und 2 und § 23 bezieht, sind nicht anzuwenden auf das Aufbewahren, das Verwenden, das Vernichten, den Erwerb, den Vertrieb, das Überlassen und das Befördern von pyrotechnischen Gegenständen der Klassen I, II und der Unterklasse T<sub>1</sub>. Auf das Aufbewahren, das Verwenden, das Vernichten, den Erwerb und das Befördern von pyrotechnischen Gegenständen der Klasse III ist § 27 Abs. 3 Nr. 1 des Gesetzes, soweit er sich auf § 8 Abs. 1 Nr. 2 Buchstabe a des Gesetzes bezieht, nicht anzuwenden.

(3) § 22 Abs. 3 des Gesetzes ist auf pyrotechnische Gegenstände der Klasse I nicht anzuwenden.

#### § 5

(1) Das Gesetz ist nicht anzuwenden auf den Umgang mit explosionsgefährlichen Stoffen sowie auf deren Erwerb, Überlassen, Befördern und Einfuhr durch

1. die Bundesanstalt für Materialprüfung,
2. das Bundesinstitut für chemisch-technische Untersuchungen,
3. die Bergbau-Versuchsstrecke der Westfälischen Berggewerkschaftskasse,

soweit dies zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben erforderlich ist.

(2) Das Gesetz ist nicht anzuwenden auf das Be- und Verarbeiten, das Wiedergewinnen, das Aufbewahren, das Verwenden, das Vernichten, den Erwerb, das Überlassen, das Befördern und die Einfuhr von explosionsgefährlichen Stoffen durch

1. das Bundeskriminalamt und die Landeskriminalämter,
2. das Zollkriminalinstitut und die Zolltechnischen Prüfungs- und Lehranstalten der Bundeszollverwaltung,
3. die Physikalisch-Technische Bundesanstalt,
4. die Beschußämter,
5. das Institut für Chemie der Treib- und Explosivstoffe

soweit dies zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben erforderlich ist. Satz 1 gilt auch für das Herstellen explosionsgefährlicher Stoffe durch die in Nummer 1 und 5 genannten Stellen.

(3) Das Gesetz ist nicht anzuwenden auf das Aufbewahren, das Verwenden, das Vernichten, den Erwerb, das Überlassen und das Befördern von

1. Knallkapseln für Signalzwecke durch die Deutsche Bundesbahn,
2. explosionsgefährlichen Stoffen bis zu einer Menge von 100 g und, soweit sie Forschungszwecken dienen, bis zu 3 kg, durch öffentliche Hochschulen, Fachhochschulen, Fachschulen und allgemein- oder berufsbildende Schulen,

soweit dies zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben erforderlich ist.

(4) Die §§ 7 bis 14 und 27 des Gesetzes sind nicht anzuwenden auf das Aufbewahren, das Verwenden, das Vernichten, den Erwerb, das Überlassen und das Befördern explosionsgefährlicher Stoffe durch Einheiten und Ausbildungseinrichtungen des Katastrophenschutzes des Bundes, der Länder und der kommunalen Gebietskörperschaften und durch Behörden der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, soweit dies zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben erforderlich ist.

## Abschnitt II

### Zulassung von explosionsgefährlichen Stoffen und Sprengzubehör

#### § 6

(1) Explosionsgefährliche Stoffe der Anlage I und der Anlage II Abschnitt A zum Gesetz und Sprengzubehör müssen in ihrer Zusammensetzung und Beschaffenheit den in der Anlage 1 bezeichneten Anforderungen entsprechen.

(2) Die Zulassungsbehörde kann im Einzelfall von einzelnen Anforderungen der Anlage 1 Ausnahmen zulassen oder zusätzliche Anforderungen stellen sowie von der Prüfung einzelner Anforderungen absehen, wenn der Schutz von Leben, Gesundheit oder Sachgütern Beschäftigter oder Dritter dies zuläßt oder erfordert.

(3) Wettersprengstoffe und Wettersprengschnüre werden entsprechend ihrer Sicherheit gegen Schlagwetter nach Anlage 1 in die Klassen I, II und III eingeteilt.

(4) Pyrotechnische Gegenstände werden nach den Anforderungen der Anlage 1 nach ihrer Gefährlichkeit oder ihrem Verwendungszweck in folgende Klassen eingeteilt:

Klasse I: Feuerwerkspielwaren,

Klasse II: Kleinf Feuerwerk,

Klasse III: Mittelfeuerwerk,

Klasse IV: Großfeuerwerk,

Klasse T: Pyrotechnische Gegenstände für technische Zwecke.

Nach dem Grad ihrer Gefährlichkeit wird die Klasse T in die Unterklassen T<sub>1</sub> und T<sub>2</sub> eingeteilt. Zu den pyrotechnischen Gegenständen für technische Zwecke gehören insbesondere Gegenstände, die zur Rettung von Menschen, zur Beförderung von Gegenständen oder zu meteorologischen Zwecken bestimmt sind oder die als Hilfsmittel bei Arbeitsvorgängen, als Signalmittel, als Pflanzenschutz- oder Schädlingsbekämpfungsmittel oder Lehr- und Sportzwecken dienen sollen, sowie Knallkorken.

#### § 7

(1) Explosionsgefährliche Stoffe der Anlage I und der Anlage II Abschnitt A zum Gesetz und Sprengzubehör dürfen keine Bezeichnung haben, die zur Irreführung geeignet ist oder eine Verwechslung mit Stoffen und Gegenständen anderer Beschaffenheit hervorruft.

(2) Die Bezeichnung der Wettersprengstoffe und der Wettersprengschnüre muß mit dem Wort „Wetter“ beginnen. Die Wettersprengstoffe und -sprengschnüre desselben Typs sind zusätzlich durch große lateinische Buchstaben in der Reihenfolge des Alphabets zu unterscheiden.

(3) Schlagwettergesicherte Zündmaschinen und Zündmaschinenprüfgeräte müssen in der Typenbezeichnung den Buchstaben „K“ führen.

#### § 8

Die Zulassungsbehörde hat dem Zulassungsinhaber die Verwendung eines Zulassungszeichens vorzuschreiben, das sich aus der Kurzbezeichnung der Bundesanstalt für Materialprüfung als Zulassungsbehörde „BAM“, dem in der Anlage 2 für den jeweiligen Stoff oder Gegenstand vorgesehenen Zeichen und einer Kennnummer zusammensetzt. Die Kennnummer besteht aus einer fortlaufenden Nummer.

## Abschnitt III

### Verfahren bei der Zulassung; Zulassung zu Erprobungszwecken mit dem Vorbehalt des Widerrufs

#### § 9

(1) Zusammensetzung und Beschaffenheit von explosionsgefährlichen Stoffen und Sprengzubehör sind an einer Probe oder an einem Baumuster zu prüfen.

(2) Wird die Zulassung eines explosionsgefährlichen Stoffes oder Gegenstandes beantragt, der nach den Angaben des Herstellers in seiner Zusammensetzung und Beschaffenheit einem bereits zugelassenen Stoff oder Gegenstand entspricht, so kann die Prüfung auf die Feststellung beschränkt werden

1. bei explosionsgefährlichen und explosionsfähigen Stoffen, die zum Sprengen verwendet werden, ob der Stoff mit dem bereits zugelassenen Stoff in seiner Zusammensetzung und Beschaffenheit übereinstimmt oder
2. bei Zündmitteln, pyrotechnischen Gegenständen, Gegenständen nach § 1 Abs. 2 Nr. 3 des Gesetzes und Sprengzubehör, ob die Gegenstände in Beschaffenheit und Funktionsweise ganz oder teilweise dem zugelassenen Gegenstand entsprechen oder ihm vergleichbar sind.

Die nach Absatz 3 Nr. 2 zuständige Prüfstelle bescheinigt dem Antragsteller die Übereinstimmung des Stoffes oder die Übereinstimmung oder Vergleichbarkeit des Gegenstandes mit einem bereits zugelassenen Stoff oder Gegenstand.

(3) Zuständig ist

1. die Zulassungsbehörde für die Prüfung von explosionsgefährlichen Stoffen und Gegenständen mit Ausnahme der in Nummer 2 bezeichneten Stoffe und Gegenstände,

2. die Bergbau-Versuchsstrecke der Westfälischen Berggewerkschaftskasse für die Prüfung von Gesteinsprengstoffen, von Sprengstoffen für sonstige Zwecke, die zum Verstärken, Perforieren oder Schneiden bestimmt sind, von Wettersprengstoffen, von Zündmitteln zur Verwendung der genannten Sprengstoffe und von Sprengzubehör.

(4) Die Bergbau-Versuchsstrecke erteilt dem Antragsteller eine Prüfbescheinigung darüber, ob und inwieweit bei dem geprüften Stoff oder Gegenstand Versagungsgründe nach § 5 Abs. 2 Nr. 1 bis 3 des Gesetzes vorliegen. Aus der Prüfbescheinigung muß hervorgehen, für welchen Verwendungsbereich der geprüfte Stoff oder Gegenstand geeignet ist.

#### § 10

(1) Der Antragsteller hat in dem Antrag anzugeben

1. die Bezeichnung des explosionsgefährlichen Stoffes oder des Sprengzubehörs,
2. den Namen (Firma) und die Anschrift des Herstellers sowie die Herstellungsstätte, bei der Einfuhr außerdem den Namen (Firma) und die Anschrift dessen, der die Stoffe oder Gegenstände einführt,
3. die Beschaffenheit des Stoffes oder Gegenstandes, seine chemische Zusammensetzung, seine physikalischen Eigenschaften, seine Bauart, seinen Verwendungszweck sowie seine Anwendungs- und Wirkungsweise; kann die chemische Zusammensetzung nicht mit ausreichender Genauigkeit angegeben werden, so ist der explosionsgefährliche Stoff durch Angaben über sein Herstellungsverfahren zu charakterisieren,
4. bei der Zulassung von
  - a) Sprengschnüren und Pulverzündschnüren auch die Farbe des Kennfadens für die Herstellungsstätte,
  - b) Sprengkapseln, Sprengverzögerern und Sprengzündern auch die Form des Zeichens für die Herstellungsstätte,
  - c) pyrotechnischen Gegenständen auch die Form des Zeichens für die Herstellungsstätte, sofern sich die Kennzeichnung mit dem Namen der Herstellungsstätte wegen der geringen Größe des Gegenstandes auf diesem nicht anbringen läßt.

(2) Dem Antrag auf Zulassung von Gesteinsprengstoffen, von Sprengstoffen für sonstige Zwecke, die zum Verstärken, Perforieren oder Schneiden bestimmt sind, von Wettersprengstoffen, von Zündmitteln zur Verwendung der genannten Sprengstoffe und von Sprengzubehör sind beizufügen

1. die Prüfbescheinigung der Bergbau-Versuchsstrecke nach § 9 Abs. 4,
2. die Bezeichnung eines Betriebes oder mehrerer Betriebe, in dem oder in denen die praktische Erprobung (§ 11) durchgeführt werden soll,
3. eine Bescheinigung der zuständigen Behörde, daß gegen die Durchführung der praktischen Erpro-

bung in den in Aussicht genommenen Betrieben keine Bedenken bestehen.

Die Nummern 2 und 3 gelten nicht, wenn die Bergbau-Versuchsstrecke in den Fällen des § 11 Abs. 1 Satz 3 in ihrer Prüfbescheinigung vorschlägt, von einer praktischen Erprobung abzusehen. Die Unterlagen nach den Nummern 2 und 3 sind der Zulassungsbehörde nachträglich zu übersenden, wenn diese eine praktische Erprobung anordnet; dies gilt auch bei einer praktischen Erprobung von explosionsgefährlichen Stoffen und Gegenständen, für deren Prüfung die Zulassungsbehörde zuständig ist.

(3) Der Antragsteller hat der für die Prüfung nach § 9 Abs. 3 zuständigen Stelle

1. Proben oder Muster des Stoffes oder Gegenstandes und eines Vergleichsstoffes oder -gegenstandes in einer zur Prüfung ausreichenden Menge oder Zahl zu übersenden,
2. auf Verlangen die erforderlichen Belegmuster zum Verbleib zu überlassen.

(4) Die Zulassungsbehörde kann das Ergebnis der Prüfung dem nach § 6 Abs. 2 des Gesetzes gebildeten Sachverständigenausschuß für explosionsgefährliche Stoffe zur Stellungnahme vorlegen, wenn zweifelhaft ist, ob bei Erteilung der Zulassung der Schutz von Leben, Gesundheit oder Sachgütern Beschäftigter oder Dritter gewährleistet ist.

#### § 11

(1) Explosionsgefährliche Stoffe können zu Erprobungszwecken in einem Betrieb oder in mehreren Betrieben mit dem Vorbehalt des Widerrufs zugelassen werden, wenn ihre Wirkungsweise, Brauchbarkeit und Beständigkeit durch die Prüfung nach § 9 Abs. 1 nicht ausreichend zu ermitteln sind. Gesteinsprengstoffe, Sprengstoffe für sonstige Zwecke, die zum Verstärken, Perforieren oder Schneiden bestimmt sind, Wettersprengstoffe und hierfür bestimmte Zündmittel, die zur Verwendung in untertägigen Betrieben bestimmt sind, müssen praktisch erprobt werden. Von einer praktischen Erprobung von Gesteinsprengstoffen, Sprengstoffen für sonstige Zwecke und von hierfür bestimmten Zündmitteln, die ausschließlich zur Verwendung in nicht untertägigen Betrieben bestimmt sind, von Sprengzubehör und, im Falle des § 9 Abs. 2, auch von in Satz 2 genannten Stoffen und Gegenständen kann abgesehen werden, wenn dies zum Schutz von Leben, Gesundheit oder Sachgütern Beschäftigter oder Dritter nicht erforderlich erscheint.

(2) Von der Zusammensetzung und Beschaffenheit eines mit dem Vorbehalt des Widerrufs zugelassenen Stoffes oder Gegenstandes kann während der praktischen Erprobung im Rahmen der in der Zulassung festgelegten Begrenzung mit Zustimmung der Prüfstelle (§ 9 Abs. 3) abgewichen werden, wenn der Schutz von Leben, Gesundheit oder Sachgütern Beschäftigter oder Dritter gewährleistet ist. Hierüber sind die Zulassungsbehörde und die für die Aufsicht über die Erprobung zuständige Behörde zu unterrichten.

(3) Die praktische Erprobung erfolgt unter Aufsicht der zuständigen Behörde; es sind zu beteiligen

1. an der Erprobung von Gesteinsprengstoffen und Sprengstoffen für sonstige Zwecke, die zum Verstärken, Perforieren oder Schneiden bestimmt sind, von Wettersprengstoffen, von Zündmitteln zur Verwendung der genannten Sprengstoffe und von Sprengzubehör die Bergbau-Versuchsstrecke und auf Verlangen auch die Zulassungsbehörde,
2. an der Erprobung anderer explosionsgefährlicher Stoffe und pyrotechnischer Gegenstände die Zulassungsbehörde,
3. an der Erprobung in Betrieben, die nicht der Bergaufsicht unterliegen, auch der zuständige Träger der gesetzlichen Unfallversicherung.

(4) Über das Ergebnis der praktischen Erprobung von Gestein- und Wettersprengstoffen und von Zündmitteln, die für die Verwendung von Gestein- und Wettersprengstoffen bestimmt sind, sowie von Sprengzubehör fertigt die zuständige Behörde einen Erprobungsbericht an, den sie der Zulassungsbehörde übersendet.

#### § 12

(1) Die Entscheidung über den Antrag auf Zulassung eines explosionsgefährlichen Stoffes oder von Sprengzubehör nach § 5 des Gesetzes ist durch die Bundesanstalt für Materialprüfung schriftlich zu erlassen.

(2) Der Zulassungsbescheid hat folgende Angaben zu enthalten:

1. Die Bezeichnung des explosionsgefährlichen Stoffes oder des Sprengzubehörs,
2. den Namen (Firma) und die Anschrift des Herstellers und, bei der Einfuhr außerdem den Namen (Firma) und die Anschrift dessen, der den Stoff oder Gegenstand einführt,
3. Angaben über die für die Verwendung wesentlichen Merkmale des Stoffes oder Gegenstandes,
4. Art und Form des Zulassungszeichens (§ 8),
5. die inhaltlichen Beschränkungen und die Nebenbestimmungen der Zulassung.

(3) In dem Zulassungsbescheid muß dem Zulassungsinhaber aufgegeben werden, einen Auszug des Zulassungsbescheides den Verwendern auszuhändigen, soweit darin sicherheitstechnische Bestimmungen getroffen sind.

#### § 13

(1) Die Zulassung von explosionsgefährlichen Stoffen und Sprengzubehör, deren Änderung oder Berichtigung sowie die Rücknahme oder der Widerruf einer Zulassung wird im Bundesanzeiger und im Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialprüfung bekanntgemacht. Die Bekanntmachung soll die in § 12 Abs. 2 bezeichneten Angaben enthalten.

(2) Bei befristeten Zulassungen kann von der Bekanntmachung abgesehen werden.

### Abschnitt IV

#### Allgemeine Vorschriften über Kennzeichnung und Verpackung, Überlassen zur Beförderung

##### § 14

(1) Wer explosionsgefährliche Stoffe oder Sprengzubehör herstellt oder einführt, darf diese Stoffe oder Gegenstände anderen nur überlassen, wenn sie und ihre Verpackung nach den Vorschriften der Anlage 3 gekennzeichnet sind. Soweit diese Vorschriften nichts Abweichendes vorschreiben, ist folgende Kennzeichnung anzubringen:

1. Die Bezeichnung (Name) des jeweiligen Stoffes oder Gegenstandes,
2. der Name (Firma) des Herstellers, im Falle der Einfuhr außerdem der Name (Firma) des Einführers,
3. die Herstellungsstätte,
4. das vorgeschriebene Zulassungszeichen,
5. das Gefahrensymbol und die Gefahrenbezeichnung nach Anlage 4; das Symbol muß mindestens ein Zehntel der von der Kennzeichnung eingenommenen Fläche ausfüllen.

(2) Wer explosionsgefährliche Stoffe herstellt oder einführt und selbst aufbewahren oder anderen überlassen will, hat auf dem Versandstück oder, sofern die Stoffe nicht zum Versand bestimmt sind, auf dem Packstück folgende Kennzeichnung anzubringen:

1. Die Lagergruppe des Stoffes oder Gegenstandes in der jeweiligen Verpackung,
2. die Verträglichkeitsgruppe des Stoffes oder Gegenstandes, soweit sie im Bundesanzeiger bekanntgemacht oder von der Bundesanstalt für Materialprüfung angeordnet worden ist.

(3) Die Vorschriften des Absatzes 1 gelten für das Versandstück als erfüllt, wenn es nach den verkehrsrechtlichen Vorschriften gekennzeichnet ist, soweit in Anlage 3 Absätze 5, 9, 10, 17, 19, 22, 28 oder 60 nicht etwas anderes bestimmt ist. Soweit es nach den verkehrsrechtlichen Vorschriften nicht vorgeschrieben ist, muß auf dem Versandstück die Kennzeichnung nach Absatz 2 angebracht sein. Ist die Verpackung des Versandstückes die einzige Verpackung, so muß sie außerdem nach Absatz 1 Nr. 1 bis 4 gekennzeichnet sein.

(4) Die vorgeschriebene Kennzeichnung auf dem Gegenstand oder auf der Verpackung muß deutlich sichtbar, leicht lesbar und dauerhaft sein. Die Kennzeichnung ist in deutscher Sprache anzubringen. Kennzeichnungen in verschlüsselter Form sind unzulässig, soweit dies nicht in der Anlage 3 ausdrücklich zugelassen ist. Für die Kennzeichnung auf der Innenverpackung mit dem Gefahrensymbol und der Gefahrenbezeichnung brauchen die in Absatz 1 Nr. 5 vorgeschriebene Größe und die in Anlage 4 vorgeschriebene Farbe nicht eingehalten zu werden.

(5) Die Absätze 1 bis 4 sind nicht anzuwenden auf explosionsgefährliche Stoffe und Sprengzubehör, die

1. zur Ausfuhr oder zum sonstigen Verbringen in Länder außerhalb der Europäischen Gemeinschaften bestimmt sind,
2. ausschließlich zu militärischen und polizeilichen Zwecken für die Bundeswehr, für die in der Bundesrepublik Deutschland stationierten ausländischen Streitkräfte oder die Vollzugspolizei des Bundes oder der Länder hergestellt und ihnen überlassen werden.

#### § 15

(1) Auf explosionsgefährlichen Stoffen der Anlage 5 und ihrer Verpackung sind außer der Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 und 2 die Hinweise auf die besonderen Gefahren, die Sicherheitsratschläge und die Gefahrensymbole mit den Gefahrenbezeichnungen nach Anlage 5 Nr. 1 bis 5 in dem in Nummer 6 dieser Anlage vorgeschriebenen Umfang anzubringen. § 14 Abs. 5 Nr. 1 gilt entsprechend.

(2) Die Abmessungen der Kennzeichnung für explosionsgefährliche Stoffe nach Absatz 1 müssen bei einem Rauminhalt der Verpackung

bis zu 0,25 Liter einem Format in angemessener Größe,

von mehr als 0,25 Liter bis zu 3 Liter mindestens dem Format 52 × 74 mm,

von mehr als 3 bis 50 Liter mindestens dem Format 74 × 105 mm,

von mehr als 50 bis 500 Liter mindestens dem Format 105 × 148 mm,

von mehr als 500 Liter mindestens dem Format 148 × 210 mm

entsprechen. Die Kennzeichnung muß sich hinsichtlich Farbe oder Aufmachung deutlich vom Untergrund unterscheiden. Das Gefahrensymbol nach Anlage 4 und Anlage 5 Nr. 5 muß mindestens 1 cm<sup>2</sup> groß sein und mindestens ein Zehntel der von der Kennzeichnung eingenommenen Fläche ausfüllen.

(3) Ist eine Kennzeichnung nach Absatz 2 auf einem Kennzeichnungsschild angebracht, so muß das Schild mit seiner ganzen Fläche auf der Verpackung zuverlässig haften. Die Kennzeichnung darf auf einem mit der Verpackung einschließlich Behältnis verbundenen Schild angebracht sein, wenn die geringen Abmessungen oder die sonstige Beschaffenheit eine Kennzeichnung nach Absatz 2 nicht zulassen oder wenn durch die Art der Verpackung das Anbringen eines auf seiner ganzen Fläche haftenden Kennzeichnungsschildes nicht möglich ist.

(4) Die Innenverpackungen explosionsgefährlicher Stoffe nach Absatz 1, die auch brandfördernd oder leicht entzündlich sind, brauchen nur mit dem Gefahrensymbol und der Gefahrenbezeichnung nach Absatz 1 in Verbindung mit § 14 Abs. 1 Nr. 5 gekennzeichnet zu sein.

#### § 16

(1) Wer explosionsgefährliche Stoffe herstellt oder einführt, darf diese Stoffe anderen nur überlassen, wenn sie nach den Vorschriften der Anlage 3

verpackt sind. Soweit diese Vorschriften nichts Abweichendes vorschreiben, muß die Verpackung hinsichtlich der Widerstandsfähigkeit und Undurchlässigkeit folgenden Anforderungen genügen:

1. Die Verpackungen müssen so verschlossen und beschaffen sein, daß der Inhalt bei gewöhnlicher Beanspruchung nicht beeinträchtigt wird und vom Inhalt nichts nach außen gelangen kann; dies gilt nicht, wenn die Eigenschaften des Stoffes andere Sicherheitsvorkehrungen erfordern.
2. Der Werkstoff der Verpackungen und ihrer Verschlüsse darf vom Inhalt nicht angegriffen werden und darf keine Verbindung mit ihm eingehen, die eine Explosion, eine Entzündung oder einen anderen Vorgang herbeiführen kann, der Gefahren für Leben, Gesundheit oder Sachgüter verursacht.
3. Die Verpackung und ihre Verschlüsse müssen in allen Teilen so fest und widerstandsfähig sein, daß sie sich nicht unbeabsichtigt lockern oder öffnen und allen Beanspruchungen zuverlässig standhalten, denen sie üblicherweise beim Umgang ausgesetzt sind.

(2) Die Verpackungen und deren Verschlüsse für Zündstoffe, pyrotechnische Sätze, Treibladungspulver und Raketentreibstoffe sowie für Stoffe der Anlage II zum Gesetz müssen außerdem so beschaffen sein, daß sie keine nach dem Stand der Technik vermeidbare Erhöhung der Gefahr bewirken. Bei Stoffen der Anlage II zum Gesetz ist darüber hinaus die Menge der Stoffe in der Verpackungseinheit so zu wählen, daß bei Temperaturen, denen die Stoffe beim Transport und bei der Lagerung üblicherweise ausgesetzt sind, keine Selbstentzündung eintritt. Ist diese Forderung nicht erfüllbar, so ist durch dauernde Kühlung eine Selbsterhitzung zu verhindern.

(3) Pyrotechnische Gegenstände, die in einer ein- oder mehrseitig durchsichtigen Verpackung zur Schau gestellt werden sollen, müssen durch die Verpackung so geschützt sein, daß durch übliche thermische oder mechanische Beanspruchung kein Gegenstand gezündet wird. Eine vierwöchige Lagerung bis 50° C darf keine Beschädigung der Verpackung hervorrufen.

(4) Treibladungspulver für das nichtgewerbsmäßige Laden und Wiederladen von Patronenhülsen und zum Vorderladerschießen darf nur in der Ursprungsverpackung des Herstellers oder der Verpackung des Einführers vertrieben oder anderen überlassen werden. Der Inhalt darf höchstens eine Masse von 1 kg haben.

(5) Pulversprengstoffe dürfen in Betrieben anderen zum Schnüren und zum Kessel- und Lassen-sprengen in loser Form überlassen werden.

#### § 17

Wer explosionsgefährliche Stoffe oder Sprengzubehör vertreibt, darf diese Stoffe oder Gegenstände anderen nur überlassen, wenn er sich auf Grund von Stichproben überzeugt hat, daß

1. die explosionsgefährlichen Stoffe nach den Vorschriften der §§ 14, 15 und 16 und der Anlage 3 Abschnitt 1, 2, 4 und 5 gekennzeichnet und verpackt sind,
2. das Sprengzubehör nach den Vorschriften des § 14 und der Anlage 3 Abschnitt 3 gekennzeichnet ist.

## § 18

(1) Der Hersteller oder Einführer darf explosionsgefährliche Stoffe, die nach den Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Versandstück nicht mit dem Gefahrensymbol für explosionsgefährliche Stoffe gekennzeichnet und nicht für die Ausfuhr bestimmt sind, anderen im Geltungsbereich des Gesetzes nur überlassen, wenn er in das Beförderungspapier den Hinweis „Explosionsgefährlich“ aufgenommen hat. Ist in diesem Fall ein Beförderungspapier nicht vorgeschrieben, so ist der Hinweis „Explosionsgefährlich“ auf dem Versandstück anzubringen.

(2) Durch die Vorschriften der §§ 14 bis 16 bleiben die Kennzeichnungs- und Verpackungsvorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter unberührt.

## § 19

Die zuständige Behörde kann im Einzelfall von den Kennzeichnungs- und Verpackungsvorschriften der §§ 14 und 16 und der Anlage 3 Ausnahmen bewilligen, soweit der mit diesen Vorschriften bezweckte Schutz von Leben, Gesundheit oder Sachgütern Beschäftigter oder Dritter in anderer Weise gewährleistet ist.

**Abschnitt V****Vertrieb, Überlassen und Verwenden  
pyrotechnischer Gegenstände**

## § 20

(1) Wer pyrotechnische Gegenstände herstellt oder einführt, darf diese anderen nur überlassen, wenn ihre Sätze

1. mechanisch oder chemisch nicht verunreinigt sind,
2. keine saure Reaktion zeigen, es sei denn, daß die Handhabungssicherheit oder die Lagerbeständigkeit nicht beeinträchtigt wird,
3. folgende Ausgangsstoffe nicht enthalten:
  - a) Schwefel mit freier Säure oder mit mehr als 0,1 vom Hundert unverbrennbaren Bestandteilen,
  - b) Schwefelblüte,
  - c) weißen (gelben) Phosphor,
  - d) Kaliumchlorat mit mehr als 0,15 vom Hundert Bromatgehalt.

(2) Wer pyrotechnische Gegenstände der Klasse IV herstellt oder einführt, darf diese Gegenstände anderen nur überlassen, wenn sie folgenden Anforderungen entsprechen:

1. Die Sätze dürfen nicht selbstentzündlich sein; eine vierwöchige Lagerung bei 50° C darf bei ihnen keine chemische Veränderung hervorrufen, die eine Gefahrenerhöhung bedeutet. Enthalten die Gegenstände verschiedene Sätze, so dürfen die Bestandteile dieser Sätze nicht in Reaktion untereinander treten können, die zur Selbstentzündung führt.

2. In Knallsätzen dürfen an explosionsgefährlichen Stoffen nur Cellulosenitrate mit 12,6 vom Hundert und weniger Stickstoffgehalt, Schwarzpulver, andere Nitratgemische oder Perchloratgemische enthalten sein.

3. Die pyrotechnischen Sätze dürfen folgende Stoffe nicht enthalten:

Ammoniumsalze oder Amine zusammen mit Chloraten, Chlorate zusammen mit Metallen, Antimonsulfiden oder Kaliumhexacyanoferrat (II). Die Verwendung von Ammoniumsalzen und Aminen zusammen mit Chloraten in Rauch erzeugenden Gemischen ist zulässig, wenn durch die Zusammensetzung des pyrotechnischen Satzes eine hinreichende Beständigkeit gewährleistet ist. Enthält ein pyrotechnischer Gegenstand mehrere zulässige Sätze, so sind diese so anzuordnen, daß keine Mischungen der in Satz 1 genannten Art entstehen können.

4. In Sätzen, die Chlorate enthalten, darf der Anteil an Chloraten 70 vom Hundert nicht übersteigen. In Leuchtsätzen auf Bariumchlorat-Grundlage und in Pfeifsätzen darf der Chloratanteil bis zu 80 vom Hundert des Satzgewichts betragen.

(3) Der Hersteller und derjenige, der pyrotechnische Gegenstände einführt, haben sich auf Grund einer Analyse des Herstellers der Ausgangsstoffe oder eines anerkannten Sachverständigen davon zu überzeugen, daß bei den Ausgangsstoffen die Voraussetzungen nach Absatz 1 Nr. 1 und 2 und bei den pyrotechnischen Sätzen die Voraussetzungen nach Absatz 2 Nr. 3 Satz 2 vorliegen. Die Nachweise über die Prüfung sind drei Jahre lang aufzubewahren.

## § 21

(1) Pyrotechnische Gegenstände der Klasse II dürfen in der Zeit vom 1. November bis zum 28. Dezember nicht feilgehalten und dem Verbraucher nicht überlassen werden. Ist der 28. Dezember ein Donnerstag, Freitag oder Samstag, so endet das Verbot nach Satz 1 bereits mit Ablauf des 27. Dezember.

(2) Pyrotechnische Gegenstände der Klassen III und IV und der Unterklasse T<sub>2</sub> dürfen nur Personen überlassen werden, die nach § 7 oder § 27 des Gesetzes zum Erwerb berechtigt sind oder mit diesen Gegenständen umgehen dürfen.

(3) Sind pyrotechnische Gegenstände verschiedener Klassen zu einem Sortiment vereinigt, so darf dieses anderen nur nach den für die Gegenstände der höchsten Klasse geltenden Vorschriften überlassen werden.

(4) Jedem pyrotechnischen Gegenstand der Klassen II, III und T sowie jedem aus pyrotechni-

schen Gegenständen der Klassen II und III zusammengestellten Feuerwerkstück ist eine Gebrauchsanweisung beizufügen. Soweit sich die Gebrauchsanweisung auf einzelnen Gegenständen nicht anbringen läßt, genügt die Anbringung auf der kleinsten Verpackungseinheit. Enthält eine kleinste Verpackungseinheit verschiedene pyrotechnische Gegenstände, so muß ersichtlich sein, welche Gebrauchsanweisung für welchen Gegenstand gilt. Bei Notsignalen der Klasse T kann die Gebrauchsanweisung auch in Form einer bildlichen Darstellung gegeben werden, wenn diese einen irrtümlichen Gebrauch ausschließt.

(5) Pyrotechnische Gegenstände der Klasse II dürfen an den Verbraucher nur in kleinsten Verpackungseinheiten oder in größeren Einheiten, die mehrere kleinste Verpackungseinheiten enthalten, vertrieben oder ihm überlassen werden, soweit die nach Absatz 4 vorgeschriebene Gebrauchsanweisung nicht auf dem einzelnen Gegenstand angebracht ist.

#### § 22

(1) Pyrotechnische Gegenstände dürfen an den Verbraucher, ausgenommen im Versandhandel, nur in Verkaufsräumen vertrieben und anderen überlassen werden. Pyrotechnische Gegenstände der Klasse I dürfen auch außerhalb von Verkaufsräumen vertrieben und anderen überlassen werden.

(2) In Verkaufsräumen dürfen pyrotechnische Gegenstände — ausgenommen Knallbonbons — in Schaufenstern nicht, im übrigen nur in geschlossenen Schaukästen ausgestellt werden. Satz 1 gilt nicht, wenn die pyrotechnischen Gegenstände eine ein- oder mehrseitig durchsichtige Verpackung haben und diese von der Bundesanstalt für Materialprüfung als unbedenklich bescheinigt worden ist. Jede kleinste Verpackungseinheit ist mit einer Kurzfassung der Bescheinigung zu versehen.

(3) Im Reisegewerbe und auf Veranstaltungen im Sinne des Titels IV der Gewerbeordnung dürfen pyrotechnische Gegenstände der Klasse I abweichend von dem Verbot des § 22 Abs. 4 des Gesetzes vertrieben und anderen überlassen werden.

#### § 23

(1) Pyrotechnische Gegenstände der Klasse II dürfen in der Zeit vom 2. Januar bis zum 30. Dezember nicht verwendet (abgebrannt) werden, außer wenn sie von einem Erlaubnisinhaber nach § 7 oder § 27 des Gesetzes zusammen mit Gegenständen der Klassen III oder IV abgebrannt werden. Das Abbrennen pyrotechnischer Gegenstände in unmittelbarer Nähe von Kirchen, Krankenhäusern, Kinder- und Altersheimen ist verboten.

(2) Wer pyrotechnische Gegenstände der Klassen III oder IV abbrennen will, hat der zuständigen Behörde das beabsichtigte Feuerwerk zwei Wochen vorher schriftlich anzuzeigen. In der Anzeige sind anzugeben

1. Name und Anschrift der für das Abbrennen des Feuerwerks verantwortlichen Personen sowie

Nummer und Datum der Erlaubnisbescheide nach § 7 oder § 27 des Gesetzes oder des Befähigungsscheines nach § 20 des Gesetzes und die ausstellende Behörde,

2. Ort, Art und Umfang sowie Beginn und Ende des Feuerwerks,
3. Entfernungen zu besonders brandempfindlichen Gebäuden und Anlagen im Umkreis von 200 m,
4. die Sicherungsmaßnahmen, insbesondere Absperrmaßnahmen sowie sonstige Vorkehrungen zum Schutze der Nachbarschaft und der Allgemeinheit.

Die zuständige Behörde kann im Einzelfall auf die Einhaltung der Frist nach Satz 1 verzichten, wenn dies aus besonderen Gründen gerechtfertigt erscheint.

(3) Jugendliche, die das 14. Lebensjahr vollendet haben, dürfen pyrotechnische Gegenstände der Unterklasse T<sub>1</sub>, die für Lehr- und Sportzwecke bestimmt sind, nur unter Aufsicht des Sorgeberechtigten bearbeiten und verwenden. In einer sportlichen oder technischen Vereinigung ist dies nur zulässig, wenn der Sorgeberechtigte schriftlich sein Einverständnis erklärt hat oder selbst anwesend ist.

#### § 24

(1) Die zuständige Behörde kann allgemein oder im Einzelfall von den Verboten des § 20 Abs. 1 und 2, des § 21 Abs. 1 und des § 23 Abs. 1 aus begründetem Anlaß Ausnahmen zulassen. Eine allgemeine Ausnahmegenehmigung ist öffentlich bekanntzugeben.

(2) Die zuständige Behörde kann allgemein oder im Einzelfall anordnen, daß pyrotechnische Gegenstände der Klasse II in der Nähe von Gebäuden oder Anlagen, die besonders brandempfindlich sind, auch am 31. Dezember und 1. Januar nicht abgebrannt werden dürfen. Eine allgemeine Anordnung ist öffentlich bekanntzugeben.

### Abschnitt VI

#### Sonstige Vorschriften über explosionsgefährliche Stoffe

#### § 25

(1) Wer explosionsgefährliche Stoffe der Anlage I zum Gesetz — ausgenommen pyrotechnische Gegenstände — dem Inhaber einer Erlaubnis nach § 27 Abs. 1 Nr. 1 oder 2 des Gesetzes überläßt, hat Art und Menge der überlassenen Stoffe und Gegenstände, den Tag des Überlassens sowie seinen Namen und seine Anschrift unverzüglich und dauerhaft auf der Erlaubnisurkunde des Erwerbers zu vermerken.

(2) Wer Treibladungspulver für das nichtgewerbsmäßige Laden und Wiederladen von Patronenhülsen oder zum Vorderlader- oder Böllerschießen verreibt und dem Verbraucher überläßt, hat auf jeder

Verpackungseinheit (§ 16 Abs. 4) die für die bestimmungsgemäße Verwendung des Treibladungspulvers erforderlichen Ladedaten anzubringen oder jeder Verpackungseinheit beizufügen; die Ladedaten müssen von der zuständigen Stelle überprüft und mit einem Prüfzeichen dieser Stelle versehen sein.

## § 26

(1) Bei der nichtgewerblichen Herstellung von Patronen sind Ladearbeiten und der sonstige Umgang mit Treibladungspulver und Zündhütchen nur in geschlossenen Räumen erlaubt. Während dieser Tätigkeiten ist der Aufenthalt Unbefugter sowie offenes Licht, offenes Feuer und das Rauchen in solchen Räumen verboten.

(2) Zum Laden von Treibladungspulver und zum Entladen geladener Patronenhülsen dürfen nur technisch einwandfreie Geräte verwendet werden, die ein handhabungssicheres Laden und Entladen gewährleisten.

(3) Schadhafte Hülsen, insbesondere solche mit Rissen im Hülsenmaterial, bleibender Verformung des Hülsenbodens oder Dehnungsringen dürfen nicht wiedergeladen werden.

## § 27

(1) Brückenzünder A dürfen zum Sprengen nicht verwendet werden.

(2) Brückenzünder A, die einem Verbraucher zu anderen als Sprengzwecken in einer Lieferung überlassen werden, dürfen keinen unterschiedlichen Widerstandsgruppen angehören.

## § 28

(1) Explosionsgefährliche Stoffe dürfen nicht vertrieben, anderen überlassen oder verwendet werden, wenn sie ganz oder teilweise stammen aus

1. Fundmunition oder
2. Zündkörpern, Sonderkörpern mit explosionsgefährlichen Stoffen oder Treibladungspulver oder aus Festtreibstoffraketen, von Lagermunition oder
3. Lagermunition oder anderen als den in Nummer 2 genannten Gegenständen von Lagermunition, die
  - a) wegen ungenügender Lagerbeständigkeit ausgesondert war oder
  - b) außergewöhnlichen mechanischen, thermischen oder sonstigen Beanspruchungen unterworfen war, von denen anzunehmen ist, daß sie die Empfindlichkeit oder Beständigkeit der in der Munition enthaltenen Stoffe, insbesondere durch Einwirkung von Bränden oder Explosionen, verändert haben.

(2) Das Verbot des Absatzes 1 gilt nicht für den Vertrieb und das Überlassen der in Absatz 1 genannten Gegenstände an Inhaber einer Erlaubnis nach § 7 des Gesetzes, die sich vertraglich zur Vernichtung dieser Gegenstände verpflichtet haben.

## Abschnitt VII

## Fachkunde und Prüfungsverfahren

## § 29

Die in der Prüfung nach § 9 Abs. 1 Nr. 2 und in der Prüfung nach § 9 Abs. 1 Nr. 2 in Verbindung mit § 27 Abs. 3 Satz 3 des Gesetzes nachzuweisende Fachkunde umfaßt

1. ausreichende technische Kenntnisse über
  - a) die Empfindlichkeit und Wirkungsweise von explosionsgefährlichen Stoffen sowie deren Handhabung und Anwendung,
  - b) die Ursachen und Folgen des Unbrauchbarwerdens von explosionsgefährlichen Stoffen,
  - c) die zu treffenden Maßnahmen zur Sicherheit des Lebens und der Gesundheit Beschäftigter oder Dritter und zur Abwendung von Gefahren für Sachgüter,
2. ausreichende rechtliche Kenntnisse der Vorschriften über den Umgang und Verkehr mit explosionsgefährlichen Stoffen sowie über deren Beförderung

soweit die technischen und rechtlichen Kenntnisse für die Ausübung der jeweils beabsichtigten Tätigkeit erforderlich sind.

## § 30

(1) Die Prüfung nach § 9 Abs. 1 Nr. 2 des Gesetzes ist vor einem Vertreter der zuständigen Behörde in Anwesenheit einer anderen sachverständigen Person abzulegen. Diese ist berechtigt, in der Prüfung Fragen zu dem Prüfungsstoff zu stellen. Bei Prüfung von Personen aus Betrieben, die nicht der Bergaufsicht unterliegen, ist dem Vertreter der gesetzlichen Unfallversicherung Gelegenheit zu geben, als sachverständige Person nach Satz 1 an der Prüfung teilzunehmen.

(2) Die Prüfung nach § 9 Abs. 1 Nr. 2 des Gesetzes zum Nachweis der Fachkunde für die Beförderung explosionsgefährlicher Stoffe und die Prüfung nach § 9 Abs. 1 Nr. 2 in Verbindung mit § 27 Abs. 3 Satz 3 des Gesetzes können vor einem Vertreter der zuständigen Behörde allein abgelegt werden.

## § 31

(1) Die Prüfung ist mündlich abzulegen; es können zusätzlich schriftliche Prüfungsfragen gestellt werden. Zum Nachweis der Fachkunde für die Ausführung von Sprengarbeiten, die Verwendung von pyrotechnischen Gegenständen, den Umgang mit Treibladungspulver für das nicht gewerbsmäßige Laden und Wiederladen von Patronenhülsen, zum Vorderladerschießen oder zum Böllerschießen ist außer der theoretischen in der Regel eine praktische Prüfung abzulegen.

(2) Über den wesentlichen Inhalt und das Ergebnis der Prüfung ist eine Niederschrift aufzunehmen, die von dem Vertreter der zuständigen Behörde zu unterzeichnen ist.

(3) Über die in der Prüfung nachgewiesene Fachkunde ist dem Bewerber ein Zeugnis auszustellen,

das von dem Vertreter der zuständigen Behörde zu unterzeichnen ist. Das Zeugnis soll auch von der anderen sachverständigen Person unterzeichnet werden.

(4) Besteht der Bewerber die Prüfung nicht, so kann die Prüfung höchstens zweimal wiederholt werden. Der Vertreter der zuständigen Behörde kann bestimmen, daß die Prüfung erst nach Ablauf einer bestimmten Frist wiederholt werden darf.

### Abschnitt VIII

#### Staatlich anerkannte Lehrgänge

##### § 32

(1) Von der zuständigen Behörde werden Lehrgänge zur Vermittlung der Fachkunde für den Umgang und Verkehr mit explosionsgefährlichen Stoffen und deren Beförderung staatlich anerkannt. Diese Lehrgänge werden ihrer Art nach als Grund-, Sonder- oder Wiederholungslehrgänge anerkannt.

(2) Grundlehrgänge können insbesondere anerkannt werden für:

1. Allgemeine Sprengarbeiten,
2. Kultursprengungen zu land- und forstwirtschaftlichen Zwecken,
3. den Umgang — ausgenommen das Verwenden — mit pyrotechnischen Gegenständen,
4. das Verwenden von pyrotechnischen Gegenständen,
5. den Umgang — ausgenommen das Herstellen — mit Treibladungspulver zum Laden und Wiederladen von Patronenhülsen,
6. den Umgang — ausgenommen das Herstellen — mit Treibladungspulver zum Vorderladerschießen,
7. den Umgang — ausgenommen das Herstellen — mit Böllerpulver.

(3) Sonderlehrgänge können insbesondere auf folgenden Sachgebieten anerkannt werden:

1. Sprengen von Bauwerken und Bauwerksteilen,
2. Großbohrlochsprengungen,
3. Kammersprengungen,
4. Sprengungen unter Wasser,
5. Sprengungen in heißen Massen,
6. Eissprengungen,
7. Schneefeldsprengungen.

(4) Wiederholungslehrgänge können zum Austausch von Erfahrungen bei der Durchführung von Sprengarbeiten oder beim sonstigen Umgang und Verkehr mit explosionsgefährlichen Stoffen und den dabei eingetretenen Unfällen sowie zur Vermittlung von Kenntnissen über neue Entwicklungen auf dem Gebiet der explosionsgefährlichen Stoffe, insbesondere neue Sprengverfahren, neue pyrotechnische Gegenstände und neue Ladeverfahren anerkannt werden.

(5) Der Inhaber einer Erlaubnis nach den §§ 7 und 27 des Gesetzes und der Inhaber eines Befähigungsscheines nach § 20 des Gesetzes, die Sprengarbeiten ausführen oder Großfeuerwerke abbrennen, haben jeweils nach Ablauf von 5 Jahren an einem Wiederholungslehrgang teilzunehmen. Die zuständige Behörde kann in begründeten Fällen Ausnahmen von dieser Verpflichtung zulassen.

##### § 33

(1) Grundlehrgänge dürfen nur anerkannt werden, wenn

1. in einem theoretischen Teil ausreichende Kenntnisse vermittelt werden über
  - a) die Empfindlichkeit und die Wirkungsweise der gebräuchlichen explosionsgefährlichen Stoffe,
  - b) die unfallsichere Handhabung und Anwendung von explosionsgefährlichen Stoffen,
  - c) die Rechtsvorschriften über den Umgang und Verkehr mit explosionsgefährlichen Stoffen sowie über deren Beförderung,
2. in einem praktischen Teil ausreichende Fertigkeiten in der unfallsicheren Handhabung und Anwendung explosionsgefährlicher Stoffe vermittelt werden.

Der praktische Teil nach Nummer 2 kann bei Personen, die nur den Verkehr mit explosionsgefährlichen Stoffen betreiben oder diese Stoffe befördern wollen, entfallen.

(2) Die Grundlehrgänge nach Absatz 1 dürfen ferner nur anerkannt werden, wenn

1. die Dauer des Lehrgangs eine ordnungsgemäße Vermittlung der erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten gewährleistet,
2. die fachliche Leitung des Lehrgangs die für die ordnungsgemäße Durchführung der beabsichtigten Tätigkeiten erforderliche Ausbildung gewährleistet,
3. der Abschluß einer angemessenen Haftpflichtversicherung zur Deckung von Schäden, die den Lehrgangsteilnehmern und Dritten bei der Durchführung des Lehrgangs entstehen, nachgewiesen worden ist.

(3) Die Absätze 1 und 2 sind auf Sonderlehrgänge, Absatz 2 ist auf Wiederholungslehrgänge entsprechend anzuwenden.

(4) Die Anerkennung kann widerrufen werden, wenn nach ihrer Erteilung eine der in Absatz 1 bis 3 genannten Voraussetzungen ganz oder teilweise weggefallen ist und der Träger des Lehrgangs dem Mangel nicht innerhalb einer von der zuständigen Behörde gesetzten Frist abgeholfen hat.

##### § 34

(1) Der Antragsteller ist zu einem Lehrgang zuzulassen, wenn bei ihm Versagungsgründe nach § 8 Abs. 1 Nr. 1 und 2 Buchstabe b und c des Gesetzes oder nach § 27 Abs. 3 Nr. 1 des Gesetzes nicht vorliegen.

(2) Die Zuverlässigkeit ist durch eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der für die Erteilung der Erlaubnis oder des Befähigungsscheines zuständigen Behörde nachzuweisen. Wird innerhalb eines Jahres nach Ausstellung der Unbedenklichkeitsbescheinigung eine Erlaubnis oder ein Befähigungsschein beantragt, so ist die erneute Prüfung der Zuverlässigkeit des Antragstellers nicht erforderlich, sofern nicht neue Tatsachen die Annahme rechtfertigen, daß der Antragsteller die erforderliche Zuverlässigkeit nicht mehr besitzt. Die Prüfung der Zuverlässigkeit kann entfallen, wenn der Inhaber eines Befähigungsscheines die Zulassung zu einem Sonder- oder Wiederholungslehrgang beantragt. Die körperliche Eignung ist in Zweifelsfällen durch ein amtsärztliches Zeugnis, insbesondere über die Seh- und Hörfähigkeit, nachzuweisen.

(3) Zu einem Sonder- oder Wiederholungslehrgang wird in der Regel nur zugelassen, wer auf dem entsprechenden Fachgebiet an einem Grundlehrgang erfolgreich teilgenommen oder eine Prüfung vor der zuständigen Behörde nach § 31 bestanden hat.

#### § 35

(1) Zu einem Grundlehrgang ist der Antragsteller nur zuzulassen, wenn er außer den Voraussetzungen nach § 34 Abs. 1 eine einjährige Tätigkeit als Helfer

1. im Falle der Ausführung von Sprengarbeiten bei einem Sprengberechtigten,
2. im Falle des Abbrennens von Großfeuerwerken bei einem Berechtigten zum Abbrennen von Großfeuerwerken

nachweist.

(2) Die Helfertätigkeit nach Absatz 1 kann bis auf ein Vierteljahr abgekürzt werden, wenn der Antragsteller nachweist, daß er in dieser Zeit an einer für seine Ausbildung genügenden Anzahl von Sprengungen oder Großfeuerwerken mitgewirkt hat.

(3) Ehemaligen Soldaten der Bundeswehr und ehemaligen Angehörigen der Vollzugspolizei des Bundes oder der Länder mit mindestens vierjähriger Dienstzeit, die an einem Lehrgang im Sprengen mit Erfolg teilgenommen haben und eine entsprechende Verwendung während ihrer Dienstzeit nachweisen, kann die Zeit ihrer Ausbildung und Tätigkeit im militärischen oder polizeilichen Sprengdienst auf die zu erfüllenden Voraussetzungen bis zu einem halben Jahr angerechnet werden. Bei Nachweis einer weitergehenden Ausbildung und Tätigkeit im Sprengen, insbesondere durch eine Lehrtätigkeit, können in begründeten Ausnahmefällen abweichende anrechenbare Zeiten festgelegt werden.

(4) Für die Zulassung zu Sonderlehrgängen gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend. Der Nachweis der praktischen Tätigkeit muß für das Fachgebiet, in dem der Bewerber tätig sein will, erbracht werden.

(5) Zu einem Wiederholungslehrgang ist ein Antragsteller zuzulassen, der die erfolgreiche Teilnahme an einem Grund- oder Sonderlehrgang nachweisen kann.

#### § 36

(1) Der Grundlehrgang ist mit einer theoretischen und einer praktischen Prüfung abzuschließen. Die Prüfung kann ganz oder teilweise auch zu einem späteren Zeitpunkt nachgeholt werden.

(2) Die theoretische Prüfung ist mündlich abzulegen. Zusätzlich können schriftliche Prüfungsfragen gestellt werden.

(3) Die Prüfung ist vor einem Vertreter der zuständigen Behörde, in deren Bezirk der Lehrgang durchgeführt wird, in Anwesenheit eines Vertreters des Lehrgangsträgers abzulegen. Der Vertreter des Lehrgangsträgers ist berechtigt, Fragen zum Prüfungsstoff zu stellen. Wird die praktische Prüfung nachgeholt, so kann sie vor einem Vertreter der zuständigen Behörde allein abgelegt werden. § 31 Abs. 4 ist entsprechend anzuwenden.

(4) Über das Prüfungsergebnis und den wesentlichen Inhalt der Prüfung ist eine Niederschrift aufzunehmen, die von dem Vertreter der zuständigen Behörde zu unterzeichnen ist.

(5) Über die erfolgreiche Teilnahme an dem Lehrgang ist dem Bewerber ein Zeugnis zu erteilen, aus dem die Art der vermittelten Kenntnisse hervorgeht. Das Zeugnis ist von dem Vertreter der zuständigen Behörde zu unterzeichnen. Es soll auch von dem Vertreter des Lehrgangsträgers unterzeichnet werden. Im Falle einer nachträglichen Prüfung kann das Zeugnis vom Vertreter der zuständigen Behörde allein unterzeichnet werden.

(6) Auf Sonderlehrgänge sind die Absätze 1 bis 5 entsprechend anzuwenden; von einer praktischen Prüfung kann in begründeten Ausnahmefällen abgesehen werden.

#### § 37

Die §§ 32 bis 36 gelten nicht für Lehrgänge für Personen aus Betrieben, die der Bergaufsicht unterliegen, wenn die Ausbildungspläne dieser Lehrgänge nach landesrechtlichen Vorschriften anerkannt sind. Insoweit gilt der Nachweis der Fachkunde für die Ausführung von Sprengarbeiten durch die erfolgreiche Teilnahme an einem solchen Lehrgang als erbracht.

### Abschnitt IX

#### Beseitigung von Zugangsbeschränkungen für EG-Angehörige, Nachweis der Fachkunde

#### § 38

(1) Auf Ausländer, die Staatsangehörige eines Mitgliedstaates der Europäischen Gemeinschaften (EG) sind, ist § 8 Abs. 2 Nr. 1 des Gesetzes nicht anzuwenden. Dies gilt auch, soweit in § 20 Abs. 2 des Gesetzes auf diese Vorschrift verwiesen wird.

(2) Auf Staatsangehörige eines Mitgliedstaates der EG, die in einem anderen Mitgliedstaat als der Bundesrepublik Deutschland ansässig sind, ist § 8 Abs. 2 Nr. 2 des Gesetzes nicht anzuwenden, soweit sie

1. explosionsgefährliche Stoffe außerhalb des Geltungsbereichs des Gesetzes herstellen, bearbeiten, verarbeiten, wiedergewinnen oder den Verkehr mit diesen Stoffen betreiben und diese Stoffe im Rahmen ihrer geschäftlichen Tätigkeit im Geltungsbereich des Gesetzes zu Personen befördern oder von Personen in Empfang nehmen, die nach dem Gesetz oder nach dieser Verordnung zum Verkehr mit explosionsgefährlichen Stoffen berechtigt sind,
2. explosionsgefährliche Stoffe im Geltungsbereich des Gesetzes verwenden oder vernichten, sie zu diesem Zweck erwerben oder zu der Stelle der Verwendung oder Vernichtung befördern,
3. den Erwerb, den Vertrieb oder das Überlassen explosionsgefährlicher Stoffe an andere vermitteln.

(3) Absatz 2 ist entsprechend anzuwenden auf Gesellschaften, die nach den Rechtsvorschriften eines Mitgliedstaates der EG gegründet sind und ihren satzungsmäßigen Sitz, ihre Hauptverwaltung oder ihre Hauptniederlassung innerhalb der Gemeinschaft haben. Soweit diese Gesellschaften nur ihren satzungsmäßigen Sitz, jedoch weder ihre Hauptverwaltung noch ihre Hauptniederlassung innerhalb der Gemeinschaft haben, gilt Satz 1 nur, wenn ihre Tätigkeit in tatsächlicher und dauerhafter Verbindung mit der Wirtschaft eines Mitgliedstaates steht.

(4) Die Vorschriften der Absätze 1 bis 3 zugunsten von Angehörigen der Mitgliedstaaten der EG sind nicht anzuwenden, soweit dies zur Beseitigung einer Störung der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung oder zur Abwehr einer bevorstehenden Gefahr für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung im Einzelfall erforderlich ist.

#### § 39

(1) Der Nachweis der Fachkunde für die Herstellung, die Bearbeitung, die Verarbeitung, die Wiedergewinnung, die Verwendung oder Vernichtung explosionsgefährlicher Stoffe im Sinne des § 9 des Gesetzes ist für einen Ausländer, der Staatsangehöriger eines Mitgliedstaates der EG ist, als erbracht anzusehen, wenn er in einem anderen Mitgliedstaat als der Bundesrepublik Deutschland bei der Herstellung, der Bearbeitung, der Verarbeitung, der Wiedergewinnung, der Verwendung oder Vernichtung explosionsgefährlicher Stoffe wie folgt tätig war:

1. sechs Jahre ununterbrochen als Selbständiger oder als Betriebsleiter,
2. drei Jahre ununterbrochen als Selbständiger oder als Betriebsleiter, wenn er für den betreffenden Beruf eine mindestens dreijährige vorherige Ausbildung nachweisen kann, die durch ein staatlich anerkanntes Zeugnis bestätigt oder von einer zuständigen Berufsinstitution als vollwertig anerkannt ist,
3. drei Jahre ununterbrochen als Selbständiger sowie außerdem fünf Jahre als Unselbständiger oder
4. fünf Jahre ununterbrochen in leitender Stellung, einschließlich einer mindestens dreijährigen Tä-

tigkeit mit technischen Aufgaben und der Verantwortung für mindestens eine Abteilung des Unternehmens, wenn er für den betreffenden Beruf eine mindestens dreijährige vorherige Ausbildung nachweisen kann, die durch ein staatlich anerkanntes Zeugnis bestätigt oder von einer zuständigen Berufsinstitution als vollwertig anerkannt ist.

Die ausgeübte Tätigkeit muß in ihren wesentlichen Punkten mit derjenigen Tätigkeit übereinstimmen, für die die Erlaubnis beantragt wird.

(2) In den in Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 und 3 genannten Fällen darf die Tätigkeit als Selbständiger oder als Betriebsleiter höchstens zehn Jahre vor dem Zeitpunkt der Antragstellung beendet worden sein.

(3) Der Nachweis, daß die Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 erfüllt sind, ist vom Antragsteller durch eine Bescheinigung der zuständigen Stelle des Herkunftslandes zu erbringen.

(4) Die Absätze 1 bis 3 sind auch anzuwenden auf den Nachweis der Fachkunde für die Aufbewahrung oder Beförderung explosionsgefährlicher Stoffe, soweit diese Tätigkeit im Rahmen der Herstellung, der Bearbeitung, der Verarbeitung, der Wiedergewinnung, der Verwendung oder der Vernichtung explosionsgefährlicher Stoffe ausgeübt wird.

#### § 40

(1) Der Nachweis der Fachkunde für den Verkehr mit explosionsgefährlichen Stoffen oder für die Aufbewahrung dieser Stoffe im Sinne des § 9 des Gesetzes ist für einen Ausländer, der Staatsangehöriger eines Mitgliedstaates der EG ist, als erbracht anzusehen, wenn er in einem anderen Mitgliedstaat als der Bundesrepublik Deutschland beim Verkehr mit explosionsgefährlichen Stoffen oder bei der Aufbewahrung dieser Stoffe wie folgt tätig war:

1. drei Jahre ununterbrochen als Selbständiger oder in leitender Stellung,
2. zwei Jahre ununterbrochen als Selbständiger oder in leitender Stellung, wenn er für den betreffenden Beruf eine vorherige Ausbildung nachweisen kann, die durch ein staatlich anerkanntes Zeugnis bestätigt oder von einer zuständigen Berufsinstitution als vollwertig anerkannt ist,
3. zwei Jahre ununterbrochen als Selbständiger oder in leitender Stellung sowie außerdem drei Jahre als Unselbständiger oder
4. drei Jahre ununterbrochen als Unselbständiger, wenn er für den betreffenden Beruf eine vorherige Ausbildung nachweisen kann, die durch ein staatlich anerkanntes Zeugnis bestätigt oder von einer zuständigen Berufsinstitution als vollwertig anerkannt ist.

Die ausgeübte Tätigkeit muß in ihren wesentlichen Punkten mit derjenigen Tätigkeit übereinstimmen, für die die Erlaubnis beantragt wird.

(2) In den in Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 und 3 genannten Fällen darf die Tätigkeit als Selbständiger oder in leitender Stellung höchstens zehn Jahre vor dem Zeitpunkt der Antragstellung beendet worden sein.

(3) Als ausreichender Nachweis ist auch anzusehen, wenn der Antragsteller die dreijährige Tätigkeit nach Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 nicht ununterbrochen ausgeübt hat, die Ausübung jedoch nicht mehr als zwei Jahre vor dem Zeitpunkt der Antragstellung beendet worden ist.

(4) Eine Tätigkeit in leitender Stellung im Sinne des Absatzes 1 übt aus, wer in einem industriellen oder kaufmännischen Betrieb des entsprechenden Berufszweiges tätig war:

1. als Leiter des Unternehmens oder einer Zweigniederlassung,
2. als Stellvertreter des Unternehmers oder des Leiters des Unternehmens, wenn mit dieser Stellung eine Verantwortung verbunden ist, die der des vertretenden Unternehmers oder Leiters entspricht oder
3. in leitender Stellung mit kaufmännischen Aufgaben und mit der Verantwortung für mindestens eine Abteilung des Unternehmens.

(5) Der Nachweis, daß die Voraussetzungen der Absätze 1 bis 4 erfüllt sind, ist vom Antragsteller durch eine Bescheinigung der zuständigen Stelle des Herkunftslandes zu erbringen.

(6) Die Absätze 1 bis 5 sind auch anzuwenden auf den Nachweis der Fachkunde für die Beförderung explosionsgefährlicher Stoffe, soweit diese Tätigkeit im Rahmen des Verkehrs mit explosionsgefährlichen Stoffen oder der Aufbewahrung dieser Stoffe ausgeübt wird.

#### Abschnitt X

##### Führung, Inhalt, Aufbewahrung und Vorlage des Verzeichnisses nach § 16 des Gesetzes

###### § 41

(1) Das Verzeichnis nach § 16 des Gesetzes ist unterteilt nach der Art der explosionsgefährlichen Stoffe und der Zündmittel zu führen.

(2) Das Verzeichnis muß dauerhaft gebunden und mit fortlaufenden Seitenzahlen versehen sein. Die Anzahl der Seiten ist auf dem Titelblatt anzugeben. Ein Verzeichnis, das nicht mehr verwendet wird, ist unter Angabe des Datums abzuschließen. Alle Eintragungen sind unverzüglich in dauerhafter Form und in deutscher Sprache vorzunehmen. § 43 Abs. 3 des Handelsgesetzbuches ist anzuwenden. Sofern bei den Eintragungen einzelne Angaben nicht gemacht werden können, ist dies unter Angabe der Gründe zu vermerken.

(3) Das Verzeichnis ist am Ende jeder Seite, mindestens jedoch am Ende eines Monats abzuschließen; in Betrieben, die der Bergaufsicht unterliegen, ist das Verzeichnis täglich abzuschließen, sofern Eintragungen an diesem Tage vorgenommen worden sind. Der Führer des Verzeichnisses hat die Übereinstimmung des errechneten Bestandes mit dem tatsächlichen Bestand nachzuprüfen und in dem Verzeichnis zu bescheinigen. Der Bestand ist auf die nächstfolgende Seite des Verzeichnisses zu übertragen.

(4) Das Verzeichnis mit den Belegen ist der zuständigen Behörde oder den von ihr beauftragten Personen auf Verlangen vorzulegen.

(5) Das Verzeichnis mit den Belegen ist am Aufbewahrungsort der explosionsgefährlichen Stoffe oder der Zündmittel selbst oder in dessen Nähe leicht erreichbar und sicher aufzubewahren. Der zur Führung des Verzeichnisses Verpflichtete hat das Verzeichnis mit den Belegen bis zum Ablauf von zehn Jahren, von dem Tage der darin vorgenommenen letzten Eintragung an gerechnet, aufzubewahren. Gibt der zur Führung des Verzeichnisses Verpflichtete das Gewerbe auf, so hat er das von ihm geführte Verzeichnis mit den Belegen seinem Nachfolger zu übergeben oder der zuständigen Behörde auszuhändigen.

(6) Werden Sprengstoffe erst an der Verwendungsstelle in Mischladegeräten hergestellt und dort unverzüglich zum Sprengen verwendet, so ist über die Art und Menge ihrer wesentlichen Bestandteile für jedes Mischladegerät ein Verzeichnis zu führen. Auf die Führung dieses Verzeichnisses sind Absatz 2, Absatz 3 Satz 1, Absatz 4 und Absatz 5 Satz 3 entsprechend anzuwenden. An der jeweiligen Verwendungsstelle können vorläufige Aufzeichnungen gemacht werden, aus denen die Angaben nach § 42 Abs. 3 und 4 hervorgehen müssen, wenn die vorläufigen Aufzeichnungen nach dem Einsatz an der Verwendungsstelle unverzüglich in das Verzeichnis übertragen werden. Das Verzeichnis ist bis zum Ablauf von fünf Jahren, von dem Tage der darin vorgenommenen letzten Eintragung an gerechnet, im Betrieb aufzubewahren.

###### § 42

(1) Das Verzeichnis muß mindestens enthalten

1. die Bezeichnung des Betriebes sowie den Namen der Person und ihres Stellvertreters, die das Verzeichnis führen,
2. das Datum des Eingangs und der Ausgabe von explosionsgefährlichen Stoffen und Zündmitteln,
3. die Art und Menge der eingegangenen und ausgegebenen explosionsgefährlichen Stoffe und Zündmittel,
4. das Herstellungsjahr, die Nummern der Kisten, der Kartons oder der anderen Behälter und der einzelnen Pakete,
5. den Namen und die Anschrift des Lieferers, bei Rückgabe von explosionsgefährlichen Stoffen oder Zündmitteln den Namen des Zurückgebenden,
6. den Namen der Person, der explosionsgefährliche Stoffe oder Zündmittel überlassen werden, bei einer betriebsfremden Person auch deren Anschrift sowie Ausstellungsdatum, Nummer, Gültigkeitsdauer und ausstellende Behörde der Erlaubnisurkunde oder des Befähigungsscheines sowie die Unterschrift des Empfängers.

(2) Vernichtete oder in Verlust geratene explosionsgefährliche Stoffe oder Zündmittel sowie ein sonstiger Fehlbestand sind im Verzeichnis unter

Angabe der Gründe auf der Ausgabeseite zu buchen. In das Verzeichnis sind mit einem entsprechenden Vermerk auch diejenigen explosionsgefährlichen Stoffe oder Zündmittel auf der Ausgabeseite einzutragen, die der Führer des Verzeichnisses zur eigenen Verwendung entnimmt.

(3) Das Verzeichnis nach § 41 Abs. 6 muß mindestens enthalten

1. den Namen und den Sitz des Betreibers, die Typenbezeichnung und die Fabriknummer des Mischladegerätes sowie den Namen der Person und ihres Stellvertreters, die das Verzeichnis führen,
2. die Verwendungsstelle und das Datum des Mischladevorgangs,
3. die Art und Menge der an der jeweiligen Verwendungsstelle zum Mischen entnommenen wesentlichen Bestandteile,
4. die Art und Menge des an der jeweiligen Verwendungsstelle hergestellten Sprengstoffes.

(4) Vernichtete oder in Verlust geratene Sprengstoffe sind im Verzeichnis nach Absatz 3 unter Angabe der Gründe besonders zu vermerken.

#### § 43

Auf die Führung des Verzeichnisses nach § 28 in Verbindung mit § 16 des Gesetzes sind die §§ 41 und 42 Abs. 1 und 2 mit folgender Maßgabe entsprechend anzuwenden:

1. Anstelle der Angaben nach § 42 Abs. 1 Nr. 1 sind der Name und die Anschrift des Erlaubnisinhabers anzugeben,
2. anstelle der ausgegebenen Stoffe sind die entnommenen Stoffe einzutragen.

#### § 44

(1) Die zuständige Behörde kann im Einzelfall von den Vorschriften über Führung, Inhalt, Aufbewahrung und Vorlage des Verzeichnisses nach den §§ 41, 42 und 43 Ausnahmen zulassen, soweit der mit diesen Vorschriften bezweckte Schutz von Leben, Gesundheit oder Sachgütern Beschäftigter oder Dritter in anderer Weise gewährleistet ist.

(2) In den Ausnahmen nach Absatz 1 kann die Führung des Verzeichnisses in Karteiform oder mit Hilfe der automatischen Datenverarbeitung zugelassen und hinsichtlich der Unterschriftsleistung des Empfängers eine von § 42 Abs. 1 Nr. 6 abweichende Regelung getroffen werden.

### Abschnitt XI

#### Sachverständigenausschuß

#### § 45

(1) Beim Bundesminister des Innern wird ein Sachverständigenausschuß für explosionsgefährliche Stoffe gebildet.

(2) Den Vorsitz im Ausschuß führt ein Vertreter des Bundesministers des Innern, bei Zuständigkeit des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung für einen Beratungsgegenstand nach den §§ 24 und 25 des Gesetzes ein Vertreter dieses Bundesministers.

(3) Der Ausschuß setzt sich aus dem Vorsitzenden und folgenden Mitgliedern zusammen:

1. je einem Vertreter des Bundesministers des Innern, des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung, des Bundesministers für Wirtschaft und des Bundesministers für Verkehr,
2. sechs Vertretern der Landesregierungen aus den fachlich beteiligten Ressorts,
3. je einem Vertreter der Bundesanstalt für Materialprüfung, des Bundesinstituts für chemisch-technische Untersuchungen und des Bundeskriminalamtes,
4. einem Vertreter der Bergbau-Versuchsstrecke der Westfälischen Berggewerkschaftskasse,
5. zwei Vertretern der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung,
6. einem Vertreter der Deutschen Versuchs- und Prüfanstalt für Jagd- und Sportwaffen e. V.,
7. zwei Vertretern der Explosivstoffindustrie und je einem Vertreter der chemischen Industrie, der pyrotechnischen Industrie, des Bergbaus, der Industrie der Steine und Erden, des Abbruchgewerbes und der Importeure von explosionsgefährlichen Stoffen,
8. zwei Vertretern der Gewerkschaften.

Für jedes Mitglied ist ein Stellvertreter zu berufen. Die Mitglieder des Ausschusses und ihre Stellvertreter müssen auf dem Gebiet des Umgangs und Verkehrs mit explosionsgefährlichen Stoffen sachverständig und erfahren sein.

(4) Der Bundesminister des Innern und der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung können zu den Sitzungen des Ausschusses weitere Vertreter der Bundesressorts oder eines beteiligten Landesressorts sowie weitere Sachverständige einladen.

(5) Der Bundesminister des Innern beruft im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung die Mitglieder des Ausschusses und deren Stellvertreter; dabei erfolgt die Berufung

1. der Mitglieder nach Absatz 3 Nr. 2 auf Vorschlag des Bundesrates,
2. der Vertreter der Bundesanstalt für Materialprüfung und des Bundesinstituts für chemisch-technische Untersuchungen auf Vorschlag des Bundesministers für Wirtschaft,
3. der Mitglieder nach Absatz 3 Nr. 4, 5 und 6 nach Anhörung der Vorstände dieser Stellen,
4. der Mitglieder nach Absatz 3 Nr. 7 und 8 nach Anhörung der jeweiligen Spitzenorganisationen.

(6) Die Mitglieder des Ausschusses üben ihre Tätigkeit ehrenamtlich aus.

**Abschnitt XII****Ordnungswidrigkeiten**

## § 46

Ordnungswidrig im Sinne des § 41 Abs. 1 Nr. 16 des Gesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen den §§ 14 oder 15 explosionsgefährliche Stoffe oder Gegenstände ohne vorschriftsmäßige Kennzeichnung, auch ihrer Verpackung, einem anderen überläßt,
2. entgegen § 16 explosionsgefährliche Stoffe ohne vorschriftsmäßige Verpackung einem anderen überläßt,
3. entgegen § 17 explosionsgefährliche Stoffe oder Sprengzubehör einem anderen überläßt, ohne sich von der vorschriftsmäßigen Kennzeichnung oder Verpackung der explosionsgefährlichen Stoffe oder von der vorschriftsmäßigen Kennzeichnung des Sprengzubehörs überzeugt zu haben,
4. sich entgegen § 20 Abs. 3 Satz 1 nicht davon überzeugt, daß bei den Ausgangsstoffen oder Sätzen der pyrotechnischen Gegenstände die in § 20 Abs. 1 Nr. 1 und 2 oder § 20 Abs. 2 Nr. 3 Satz 2 bezeichneten Voraussetzungen vorliegen, oder der Pflicht zur Aufbewahrung der Prüfungsnachweise nach § 20 Abs. 3 Satz 2 zuwiderhandelt,
5. einer Vorschrift des § 21 über das Feilhalten oder das Überlassen oder des § 22 über den Vertrieb, das Überlassen oder das Ausstellen pyrotechnischer Gegenstände zuwiderhandelt,
6. einer Vorschrift des § 23 Abs. 1 über die Verwendung pyrotechnischer Gegenstände oder des § 23 Abs. 2 über die Anzeige eines beabsichtigten Feuerwerks zuwiderhandelt,
7. entgegen einer Anordnung nach § 24 Abs. 2 pyrotechnische Gegenstände abbrennt,
8. entgegen § 25 Abs. 1 explosionsgefährliche Stoffe einem anderen überläßt, ohne auf der Erlaubnisurkunde des Erwerbers die vorgeschriebenen Angaben zu vermerken,
9. entgegen § 25 Abs. 2 Treibladungspulver einem anderen überläßt, ohne auf der kleinsten Verpackungseinheit die vorgeschriebenen Ladedaten anzubringen oder diese beizufügen,
10. einer Vorschrift des § 26 Abs. 1 über das Verhalten beim Umgang mit Treibladungspulver oder Zündhütchen oder des § 26 Abs. 2 oder 3 über das Laden oder Entladen von Patronenhülsen zuwiderhandelt,
11. entgegen § 27 Abs. 1 Brückenzünder A zum Sprengen verwendet oder entgegen § 27 Abs. 2 Brückenzünder A unterschiedlicher Widerstandsgruppen in einer Lieferung einem anderen überläßt,
12. entgegen § 28 explosionsgefährliche Stoffe, die aus Fund- oder Lagermunition stammen, ver-

treibt, einem anderen überläßt oder verwendet oder

13. einer Vorschrift der §§ 41, 42 oder 43 über das Verzeichnis nach den §§ 16 oder 28 des Gesetzes zuwiderhandelt.

## § 47

Die Zuständigkeit für die Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten

1. nach § 41 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes,
2. nach § 41 Abs. 1 Nr. 2 des Gesetzes,
3. nach § 41 Abs. 1 Nr. 3 des Gesetzes, soweit danach ordnungswidrig handelt, wer einer vollziehbaren Auflage nach § 5 Abs. 2 Satz 2 oder 3 nicht, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig nachkommt,

wird der Bundesanstalt für Materialprüfung übertragen.

**Abschnitt XIII****Übergangs- und Schlußvorschriften**

## § 48

(1) Explosionsgefährliche Stoffe und Gegenstände, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bereits hergestellt oder eingeführt sind und ihre Verpackungen dürfen noch bis zum 31. Dezember 1978 vertrieben und anderen überlassen werden, wenn sie nicht

1. mit dem Hinweis auf die besonderen Gefahren, den Sicherheitsratschlägen und den Gefahrensymbolen mit den Gefahrenbezeichnungen nach § 15 Abs. 1 in Verbindung mit Anlage 5,
2. gemäß Anlage 3 Absatz 10 Nr. 3, Absatz 11 Nr. 2 und 3, Absatz 19 Nr. 3, Absatz 21 Nr. 4, Absatz 22 Nr. 3, Absatz 24 Nr. 4, Absatz 28 Nr. 3, Absatz 29 Nr. 4, Absatz 60 Nr. 3 oder Absatz 61

gekennzeichnet sind.

(2) Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff im Sinne der Zweiten Verordnung zum Sprengstoffgesetz vom 23. November 1977 (BGBl. I S. 2189) dürfen noch bis zum 30. Juni 1979, sonstige explosionsgefährliche Stoffe noch bis zum 30. Juni 1980 aufbewahrt oder anderen überlassen werden, ohne mit der Lagergruppe nach § 14 Abs. 2 Nr. 1 oder der Verträglichkeitsgruppe nach § 14 Abs. 2 Nr. 2 gekennzeichnet zu sein.

## § 49

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes in Verbindung mit § 52 des Sprengstoffgesetzes auch im Land Berlin. Die Vorschriften dieser Verordnung sind im Land Berlin jedoch nicht anzuwenden, soweit sie mit Rechtsvorschriften der alliierten Behörden unvereinbar sind.

## § 50

(1) Diese Verordnung tritt am ersten Tage des auf die Verkündung folgenden ersten Kalendermonats in Kraft.

(2) Gleichzeitig treten außer Kraft:

1. Die Erste Verordnung zur Durchführung des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 4. November 1969 (BGBl. I S. 2077),
2. die Zweite Verordnung zur Durchführung des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. April 1972 (BGBl. I S. 633), zuletzt geändert durch Verordnung vom 28. Juni 1976 (BGBl. I S. 1713); dies gilt nicht für § 16 der Verordnung und deren Anlage III,
3. die Verordnung über die Zuständigkeit für die Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach dem Sprengstoffgesetz vom 17. Juni 1970 (BGBl. I S. 793),
4. die Verordnung über die Anwendung des Sprengstoffgesetzes auf Angehörige der Mitgliedstaaten der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft vom 17. November 1970 (BGBl. I S. 1538).

(3) Zu dem in Absatz 1 genannten Zeitpunkt treten ferner folgende landesrechtliche Vorschriften außer Kraft, soweit sie nicht bereits früher aufgehoben worden sind:

#### 1. Baden-Württemberg

- a) Polizeiverordnung über den Verkehr mit Sprengstoffen (Sprengstoffverordnung) in der Fassung vom 25. Februar 1965 (Gesetzblatt S. 63), zuletzt geändert durch die Polizeiverordnung vom 18. März 1968 (Gesetzblatt S. 142), mit Ausnahme der die Aufbewahrung explosionsgefährlicher Stoffe betreffenden Vorschriften,
- b) Verordnung über Ausnahmen von der Erlaubnis- und Registerführungspflicht nach § 1 des Sprengstoffgesetzes vom 12. Juni 1954 (Gesetzblatt S. 84), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 7. November 1966 (Gesetzblatt S. 245),
- c) Verordnung über Sprengstofferlaubnisscheine und Sprengstoffregister vom 25. April 1956 (Gesetzblatt S. 95),
- d) Polizeiverordnung über den Verkehr mit pyrotechnischen Gegenständen vom 24. Oktober 1956 (Gesetzblatt S. 163), zuletzt geändert durch die Polizeiverordnung vom 13. April 1966 (Gesetzblatt S. 92),
- e) Gesetz über den Verkehr mit Sprengstoffen und ihre Lagerung vom 15. Dezember 1972 (Gesetzblatt S. 57), zuletzt geändert durch das Zweite Gesetz über die Änderung von Zuständigkeiten der Ministerien vom 25. Juli 1972 (Gesetzblatt S. 400),
- f) Polizeiverordnung über das Abbrennen von Feuerwerken vom 12. Januar 1970 (Gesetzblatt S. 18),

#### 2. Bayern

- a) Artikel 34, 35 und 36 des Landesstraf- und Verordnungsgesetzes in der Fassung vom 7. November 1974 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 753), zuletzt geändert durch Gesetz

vom 10. August 1976 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 303),

- b) Sprengstoffverkehrsordnung in der Fassung vom 16. Mai 1954 (Bereinigte Sammlung des bayerischen Landesrechts I S. 392), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. Juli 1969 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 196),
- c) Sprengstoffverwendungsverordnung vom 27. August 1959 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 224), zuletzt geändert durch Gesetz vom 31. Juli 1970 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 345),
- d) Verordnung zum Vollzug der Artikel 34, 35 und 36 des Landesstraf- und Verordnungsgesetzes (Sprengstoffverordnung) vom 2. Februar 1972 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 37), geändert durch Verordnung vom 10. Juni 1975 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 160),
- e) § 1 Nr. 1, 3 der Landesverordnung über Zuständigkeiten im Sprengstoffrecht vom 17. Dezember 1969 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 402),

#### 3. Berlin

- a) Verordnung über Sprengstofferlaubnisscheine und Sprengstoffregister (Sprengstofferlaubnisscheinverordnung) vom 6. Juni 1966 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 929), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Anpassung von Straf- und Bußgeldvorschriften des Landes Berlin an das Bundesrecht vom 26. November 1974 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 2746),
- b) Verordnung über Ausnahmen von der Erlaubnis- und Registerführungspflicht nach § 1 des Gesetzes gegen den verbrecherischen und gemeingefährlichen Gebrauch von Sprengstoffen (Sprengstoffausnahmeverordnung) vom 6. Juni 1966 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 936),
- c) Verordnung über den Umgang und Verkehr mit pyrotechnischen Gegenständen (Pyrotechnische Verordnung) vom 1. August 1973 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 1199), geändert durch Verordnung vom 10. November 1976 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 2602),

#### 4. Bremen

- a) Gesetz über den Verkehr mit pyrotechnischen Gegenständen vom 4. Dezember 1956 (Sammlung des Bremer Rechts 7101-g-6), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Dezember 1974 (Bremer Gesetzblatt S. 351),
- b) Verordnung, betreffend den Verkehr mit Sprengstoffen vom 22. August 1930 (Sammlung des Bremer Rechts 7101-g-1),
- c) Verordnung, betreffend die Erteilung von Sprengstofferlaubnisscheinen vom 14. Januar 1942 (Sammlung des Bremer Rechts 7101-g-4),

## 5. Hamburg

- a) Verordnung über den Verkehr mit pyrotechnischen Gegenständen vom 2. Oktober 1956 (Sammlung des bereinigten hamburgischen Landesrechts 7111-g),
- b) Verordnung über Sprengstofferlaubnisscheine vom 31. Juli 1925 (Sammlung des bereinigten hamburgischen Landesrechts 7111-a),
- c) Verordnung über Ausnahmen von der Genehmigungs- und Registerführungspflicht bei Sprengstoffen vom 17. September 1963 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 177),

## 6. Hessen

- a) Sprengstoffverkehrsverordnung vom 4. Februar 1963 (Gesetz- und Verordnungsblatt I S. 5),
- b) Verordnung über Ausnahmen von der Genehmigungs- und Registerführungspflicht für Sprengstoffe vom 5. November 1954 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 187), zuletzt geändert durch Verordnung zur Änderung der Anlage zur Verordnung über Ausnahmen von der Genehmigungs- und Registerführungspflicht für Sprengstoffe vom 3. August 1965 (Gesetz- und Verordnungsblatt I S. 161),
- c) Verordnung über Sprengstofferlaubnisscheine und Sprengstoffregister vom 3. Dezember 1956 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 165), zuletzt geändert durch Verordnung über den Verkehr mit Sprengstoffen vom 4. Februar 1963 (Gesetz- und Verordnungsblatt I S. 5),
- d) Verordnung über den Verkehr mit Feuerwerk und anderen pyrotechnischen Gegenständen vom 20. Februar 1953 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 17), zuletzt geändert durch die Verordnung zur Anpassung der Straf- und Bußgeldvorschriften an das Gesetz über Ordnungswidrigkeiten (OWiG) und das Einführungsgesetz zum Gesetz über Ordnungswidrigkeiten (EGOWiG) vom 15. Oktober 1970 (Gesetz- und Verordnungsblatt I S. 673),
- e) Polizeiverordnung über das Abbrennen von pyrotechnischen Gegenständen vom 27. August 1970 (Gesetz- und Verordnungsblatt I S. 555), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 15. Mai 1974 (Gesetz- und Verordnungsblatt I S. 241),

## 7. Niedersachsen

- a) Sprengstoffverkehrsverordnung vom 26. Oktober 1951 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 181), zuletzt geändert durch Verordnung vom 11. April 1969 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 108),
- b) Verordnung über die Erlaubnis- und Registerpflicht für Pulversprengstoffe vom 26. Oktober 1951 (Gesetz- und Verordnungsblatt Sb. I S. 559),

- c) Verordnung über Ausnahmen von der Erlaubnis- und Registerführungspflicht nach § 1 des Gesetzes gegen den verbrecherischen und gemeingefährlichen Gebrauch von Sprengstoffen vom 5. Februar 1960 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 1),
- d) Preußische Sprengstofferlaubnisscheinverordnung vom 15. Juli 1924 in der Fassung der Verordnung vom 17. Oktober 1941 (Preußische Gesetzesammlung S. 51; Gesetz- und Verordnungsblatt Sb. II S. 595) und gleichlautend die Verordnung über Sprengstofferlaubnisscheine vom 6. Dezember 1924 in der Fassung der Verordnung vom 18. Juni 1936 (Braunschweigische Gesetz- und Verordnungsammlung S. 111; Gesetz- und Verordnungsblatt Sb. II S. 613),
- e) Verordnung über den Verkehr mit pyrotechnischen Gegenständen vom 11. Dezember 1952 (Gesetz- und Verordnungsblatt Sb. I S. 565), zuletzt geändert durch Verordnung vom 25. Oktober 1968 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 143),

## 8. Nordrhein-Westfalen

- a) Polizeiverordnung über den Verkehr mit Sprengstoffen (Sprengstoffverkehrsverordnung) vom 6. Juli 1961 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 254), zuletzt geändert durch Verordnung vom 2. September 1969 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 680),
- b) Verordnung über den Verkehr mit pyrotechnischen Gegenständen in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. November 1956 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 316), geändert durch Verordnung vom 9. Juni 1969 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 452),
- c) Verordnung über Sprengstofferlaubnisscheine und Sprengstoffregister (Sprengstofferlaubnisscheinverordnung) vom 21. Juni 1961 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 243), geändert durch Verordnung vom 5. März 1965 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 87),
- d) Verordnung über Ausnahmen von der Erlaubnis- und Registerführungspflicht nach § 1 des Gesetzes gegen den verbrecherischen und gemeingefährlichen Gebrauch von Sprengstoffen (Ausnahmeverordnung) vom 23. März 1960 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 53), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 6. August 1969 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 603),

## 9. Rheinland-Pfalz

- a) Landesverordnung über den Verkehr mit pyrotechnischen Gegenständen in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Januar 1957 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 33),
- b) Landesverordnung über Ausnahmen von der Erlaubnis- und Registerführungspflicht nach § 1 des Gesetzes gegen den verbrecherischen und gemeingefährlichen Gebrauch von Sprengstoffen vom 1. Juli 1955 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 65), zuletzt geändert

durch Verordnung vom 18. März 1964 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 63),

- c) Landesverordnung über Sprengstoff-erlaubnisscheine und Sprengstoffregister (Sprengstoff-erlaubnisschein-Verordnung) vom 14. April 1956 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 51),
- d) Landesverordnung über das Abbrennen pyrotechnischer Gegenstände vom 8. Juni 1970 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 212),

#### 10. Saarland

- a) Polizeiverordnung über den Verkehr mit Sprengstoffen (Sprengstoffverkehrsverordnung) vom 8. Oktober 1935 (Amtsblatt des Reichskommissars S. 337). Wieder in Kraft gesetzt durch Verordnung vom 12. Juni 1946 (Amtsblatt S. 97); zeitliche Begrenzung bis auf weiteres verlängert durch Polizeiverordnung vom 30. Dezember 1950 (Amtsblatt 1951 S. 53),
- b) Preußische Polizeiverordnung über die Genehmigung zur Herstellung, zum Vertrieb

und zum Besitz von Sprengstoffen sowie zu deren Einführung aus dem Ausland (Sprengstoff-erlaubnisscheine) vom 15. Juli 1924 (Ministerialblatt der Handels- und Gewerbeverwaltung S. 201), geändert durch Verordnung vom 17. Oktober 1941 (Preußische Gesetzessammlung S. 51),

- c) Polizeiverordnung über das Abbrennen von pyrotechnischen Gegenständen vom 15. Februar 1974 (Amtsblatt S. 303),

#### 11. Schleswig-Holstein

Landesverordnung über den Umgang und Verkehr mit explosionsgefährlichen Stoffen, Zündmitteln und pyrotechnischen Gegenständen (Landessprengstoffverordnung) vom 13. August 1973 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 312), zuletzt geändert durch die Landesverordnung vom 13. Oktober 1975 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 268), mit Ausnahme der die Aufbewahrung explosionsgefährlicher Stoffe betreffenden Vorschriften.

Bonn, den 23. November 1977

Der Bundesminister des Innern  
Maihofer

## Anlage 1

**Anforderungen  
an die Zusammensetzung und Beschaffenheit  
von explosionsgefährlichen Stoffen und Sprengzubehör**

**1 Sprengstoffe****1.1 Gesteinsprengstoffe und Sprengstoffe für sonstige Zwecke**

1 — Für die anteilmäßige Zusammensetzung eines jeden Gesteinsprengstoffs ist die bei der Zulassung festgelegte Begrenzung maßgebend. Im übrigen sind Abweichungen nur innerhalb der Grenzen der technischen Reinheit der Bestandteile und der Toleranzen bei Wägung und Dosierung zulässig. Gesteinsprengstoffe sind auch hinsichtlich ihrer Energie und Brisanz durch das zur Prüfung eingereichte Muster als festgelegt zu betrachten.

2 — Gesteinsprengstoffe müssen Patronenform haben, sofern in der Zulassung nichts Abweichendes bestimmt wird.

3 — Die bei wirkenden Sprengladungen entstehenden Sprengschwaden von Gesteinsprengstoffen, die für eine Verwendung unter Tage bestimmt sind, dürfen Kohlenmonoxid, nitrose Gase, andere Gase, Dämpfe oder schwebfähige feste Rückstände nur in einer Menge enthalten, die unter den üblichen Betriebsbedingungen keine Gesundheitsschäden verursacht.

4 — Bei Gesteinsprengstoffen müssen alle festen Bestandteile hinreichend fein sowie miteinander und mit den flüssigen oder gelatinösen Bestandteilen gleichmäßig vermengt sein. Aluminium darf auch in Blättchenform verwendet werden. Die Verwendung von Ammoniumnitrat in Form poröser Granulate ist zulässig.

5 — Gesteinsprengstoffe müssen bei bestimmungsgemäßer Verwendung zuverlässig zur Detonation kommen und durchdetonieren.

6 — Als wasserfest bezeichnete Gesteinsprengstoffe müssen im Bohrloch auch nach längerer Einwirkung von Wasser durchdetonieren.

7 — Gesteinsprengstoffe, die unter Wasserdruck verwendet werden sollen (Unterwasser-Gesteinsprengstoffe), müssen auch unter erhöhtem Wasserdruck durchdetonieren.

8 — Pulversprengstoffe müssen gekörnt oder gepreßt sein.

9 — Für Verstärkungsladungen gelten die Absätze 1 bis 7 entsprechend. Diese Sprengstoffe müssen den Sprengstoff, dessen Detonation sie einleiten sollen, sicher zünden.

10 — Für Perforationsladungen gelten die Absätze 1 bis 6 entsprechend. Diese Sprengstoffe müssen sich bei bestimmungsgemäßer Verwendung sicher zünden lassen. Sofern sie unter Druck verwendet werden sollen, müssen sie auch unter erhöhtem Druck durchdetonieren.

11 — Für Sprengstoffe zum Be- und Verarbeiten von Werkstoffen gelten die Absätze 1 und 4 bis 7 entsprechend. Diese Sprengstoffe müssen sich bei bestimmungsgemäßer Verwendung sicher zünden lassen. Sofern sie unter Druck verwendet werden sollen, müssen sie auch unter erhöhtem Druck durchdetonieren.

**1.2 Wettersprengstoffe**

12 — Abweichungen von der in der Zulassung festgelegten anteilmäßigen Zusammensetzung der Wettersprengstoffe sind nur innerhalb der Grenzen der technischen Reinheit der Bestandteile und der Wägetoleranz zulässig. Wettersprengstoffe sind auch hinsichtlich ihrer Energie und Brisanz durch das zur Prüfung eingereichte Muster als festgelegt zu betrachten.

13 — Wettersprengstoffe müssen Patronenform haben; der Durchmesser der Patronen muß mindestens 30 mm betragen. Alle festen Bestandteile müssen hinreichend fein sowie miteinander und mit den flüssigen oder gelatinösen Bestandteilen gleichmäßig vermengt sein.

14 — Für die Sprengschwaden von Wettersprengstoffen gilt Absatz 3 entsprechend.

15 — Wettersprengstoffe müssen bei bestimmungsgemäßer Verwendung zuverlässig zur Detonation kommen und durchdetonieren. Für die Detonationsfähigkeit von Wettersprengstoffen, die unter Wasser verwendet werden sollen (Unterwasser-Wettersprengstoffe), gilt Absatz 7 entsprechend.

16 — Wettersprengstoffe der Klasse I müssen, in der Sprengstoffprüfstrecke aus dem Stahlmörser mit 55 mm weitem und 60 cm langem Bohrloch vom Bohrlochtiefsten gezündet, mit Ladungen bis zu 60 cm Länge in der für die Zulassung vorgesehenen Patronierung gegen Kohlenstaub sicher sein.

17 — Wettersprengstoffe der Klasse II und III müssen, in der Sprengstoffprüfstrecke aus dem Stahlmörser mit 40 mm weitem und 2 m langem Bohrloch vom Bohrlochtiefsten gezündet, mit Ladungen bis zu 2 m Länge in der für die Zulassung vorgesehenen Patronierung gegen Kohlenstaub sicher sein.

18 — Wettersprengstoffe der Klasse III müssen, in der Sprengstoffprüfstrecke in einer einreihigen Ladesäule von 2 m Länge in der Nut des 2 m langen Kantenmörser in der für die Zulassung vorgesehenen Patronierung, bei einem Wandabstand von 15 cm und einem Auftreffwinkel von 90° gezündet, gegen Kohlenstaub sicher sein.

19 — Wettersprengstoffe der Klasse I müssen, in der Sprengstoffprüfstrecke aus dem Stahlmörser mit 55 mm weitem und 60 cm langem Bohrloch vom Bohrlochmund gezündet, mit am Bohrlochtiefsten anliegenden Ladungen bis zu 50 cm Länge in der für die Zulassung vorgesehenen Patronierung gegen Schlagwetter sicher sein.

20 — Wettersprengstoffe der Klasse II müssen, in der Sprengstoffprüfstrecke in einer einreihigen Ladesäule von 40 cm Länge in der Nut des 2 m langen Kantenmörser bei einem Wandabstand von 65 cm und einem Auftreffwinkel von 45° gezündet, in der für die Zulassung vorgesehenen Patronierung gegen Schlagwetter sicher sein.

21 — Wettersprengstoffe der Klasse III müssen, in der Sprengstoffprüfstrecke in einreihigen Ladesäulen von Längen bis zu 2 m in der Nut des 2 m langen Kantenmörser in der für die Zulassung vorgesehenen Patronierung bei allen Kantenmörserstellungen gezündet, gegen Schlagwetter sicher sein.

## 2 Zündmittel

### 2.1 Sprengschnüre

#### 2.1.1 Allgemeine Anforderungen

22 — Die Sprengschnüre müssen eine kräftige Umspinnung oder Umhüllung haben, die eine hinreichende mechanische Festigkeit gewährleistet und die die Sprengstoffseele bei üblicher mechanischer Beanspruchung schützt.

23 — Die Sprengschnüre müssen den für die jeweilige Sprengschnurart gestellten Anforderungen auch nach Feucht- und Warmlagerung genügen.

#### 2.1.2 Besondere Anforderungen an die einzelnen Sprengschnurarten

##### 2.1.2.1 Sprengschnüre ohne seitliche Detonationsübertragung

24 — Die Sprengschnüre dürfen die Detonation seitlich nicht übertragen.

25 — Die Sprengschnüre müssen zuverlässig zündbar sowie ausreichend zündfähig sein.

##### 2.1.2.2 Sprengschnüre mit einer seitlichen Detonationsübertragung von weniger als 5 cm auf die gleiche Sprengschnur

26 — Benachbarte Sprengschnüre gleicher Art dürfen nur bis zu einem Abstand von 5 cm die Detonation gegenseitig übertragen.

27 — Die Sprengschnüre müssen zuverlässig zündbar sowie ausreichend zündfähig sein.

##### 2.1.2.3 Sprengschnüre ohne Einschränkung des seitlichen Detonationsübertragungsbereiches

28 — Für Zündbarkeit und Zündfähigkeit gilt Absatz 27 entsprechend.

##### 2.1.2.4 Zusätzliche Anforderungen an Sprengschnüre für die Verwendung unter Tage

29 — Für die Beschaffenheit der Sprengschwaden gilt Absatz 3 entsprechend.

##### 2.1.2.5 Wettersprengschnüre

30 — Wettersprengschnüre müssen die für Wettersprengstoffe hinsichtlich Kohlenstaubsicherheit gestellten Anforderungen nach Absätzen 17 und 18 sinngemäß erfüllen.

31 — Wettersprengschnüre müssen die für Wettersprengstoffe hinsichtlich Schlagwetersicherheit gestellten Anforderungen nach den Absätzen 19 bis 21 sinngemäß erfüllen.

32 — Die Sprengschnüre müssen zuverlässig zündbar sowie ausreichend zündfähig sein.

33 — Für die Beschaffenheit der Sprengschwaden gilt Absatz 3 entsprechend.

- 2.1.2.6 Sprengschnüre mit erhöhten Anforderungen an Wärme- und Druckbeständigkeit
- 34 — Sprengschnüre, die unter Wasserdruck und bei höheren Temperaturen verwendet werden sollen, müssen auch unter Berücksichtigung einer notwendigen Standzeit zuverlässig zünden.
- 35 — Die Sprengschnüre müssen zuverlässig zündbar sowie ausreichend zündfähig sein.
- 2.2 Sprengkapseln
- 36 — Die Sprengkapseln müssen zuverlässig die Detonation einleiten.
- 37 — Das Zündvermögen darf durch Feuchtigkeit nicht beeinträchtigt werden.
- 38 — Ladung und Hülsenwerkstoff dürfen auch unter ungünstigen Lagerbedingungen keine nachteiligen Veränderungen zeigen.
- 39 — Der Außendurchmesser der Sprengkapseln muß zwischen 6,8 mm und 6,9 mm liegen.
- 40 — Vor der Ladung muß ein mindestens 15 mm langer Leerraum vorhanden sein.
- 41 — Die Sprengkapseln müssen ein Innenhütchen enthalten und einen Flachboden haben.
- 2.3 Sprengverzögerer
- 42 — Die Sprengverzögerer müssen durch Sprengschnüre zuverlässig zündbar sein und müssen Sprengschnüre zuverlässig zünden.
- 43 — Für die Lagerbeständigkeit der Sprengverzögerer gilt Absatz 23 entsprechend.
- 44 — Ladung und Hülsenwerkstoff dürfen auch bei feuchter und trockener Lagerung keine gefährlichen Veränderungen zeigen.
- 2.4 Elektrische Zünder
- 2.4.1 Allgemeines
- 45 — Die inneren Zünderteile und der Verschluß müssen fest in der Zünderhülse sitzen.
- 46 — Die Zünder müssen Zünderdrähte von mindestens 2 m Länge haben. Für Sonderzwecke sind auch kürzere Zünderdrähte zulässig.
- 47 — Bei Zünderdrähten aus Stahl muß der Drahtdurchmesser mindestens 0,6 mm, bei Zünderdrähten aus Kupfer mindestens 0,5 mm betragen. Zünderdrähte aus Stahl müssen einen leitenden Überzug haben, der den Stahl vor dem Rosten schützt und eine gut leitende Verbindung mit den anzuschließenden Teilen gewährleistet. Die Zünderdrähte müssen auf ihrer ganzen Länge isoliert sein. Die Isolierung muß bei bestimmungsgemäßer Verwendung mechanisch fest, thermisch beständig und elektrisch durchschlagsicher sein. Für Zünderdrähte, deren Isolierung bei der Verwendung besonderen Beanspruchungen ausgesetzt ist, werden diesen Beanspruchungen entsprechende Anforderungen an die mechanische Festigkeit der Isolierung gestellt.
- 2.4.2 Elektrische Kennwerte
- 2.4.2.1 Brückenzünder A
- 48 — Der elektrische Gesamtwiderstand eines Zünders mit einer Zünderdrahtlänge bis zu 3,5 m darf nicht mehr als 4,5 Ohm betragen.
- 49 — Die Brückenwiderstände müssen zwischen 0,8 Ohm und 2,0 Ohm liegen.
- 50 — Der zur Zündung erforderliche Zündimpuls muß zwischen 0,8 mWs/Ohm und 3,0 mWs/Ohm liegen.
- 51 — Die Zünder müssen durch einen Gleichstrom der Stärke 0,6 A innerhalb von 10 ms ausgelöst werden.
- 52 — Die Zünder dürfen durch einen Gleichstrom der Stärke 0,18 A innerhalb von 5 min **nicht** ausgelöst werden.
- 53 — Fünf Zünder der gleichen Ausführung müssen sich, hintereinandergeschaltet, mit einem Gleichstrom der Stärke 0,8 A versagerfrei zusammen zünden lassen.
- 2.4.2.2 Brückenzünder U
- 54 — Der elektrische Gesamtwiderstand eines Zünders mit einer Zünderdrahtlänge bis zu 3,5 m darf nicht mehr als 3,5 Ohm betragen.
- 55 — Die Brückenwiderstände müssen zwischen 0,4 Ohm und 0,8 Ohm liegen.
- 56 — Der zur Zündung erforderliche Zündimpuls muß zwischen 8,0 mWs/Ohm und 16,0 mWs/Ohm liegen.

57 — Die Zünder müssen durch einen Gleichstrom der Stärke 1,3 A innerhalb von 10 ms ausgelöst werden.

58 — Die Zünder dürfen durch einen Gleichstrom der Stärke 0,45 A innerhalb von 5 min nicht ausgelöst werden.

59 — Fünf Zünder der gleichen Ausführung müssen sich, hintereinandergeschaltet, mit einem Gleichstrom der Stärke 1,5 A versagerfrei zusammen zünden lassen.

60 — Die Zünder dürfen unter Zugrundelegung einer Zünderdrahtlänge von 3,5 m und einer elektrischen Kapazität von 2 000 pF durch elektrostatische Spannungen von 10 kV über die Glühbrücke nicht ausgelöst werden. Bei Zündern mit Zünderdrähten aus Kupfer ermäßigt sich dieser Wert auf 8 kV. Darüber hinaus müssen die Zünder gegen Auslösung durch Überschläge im Innern der Hülse gesichert sein.

#### 2.4.2.3 Brückenzünder HU

61 — Die Zünder dürfen bei einer Energiezufuhr bis zu 600 mWs nicht ausgelöst werden.

62 — Der zur Zündung erforderliche Zündimpuls muß zwischen 1 100 mWs/Ohm und 2 500 mWs/Ohm liegen.

63 — Die Zünder dürfen durch einen Gleichstrom der Stärke 4,0 A innerhalb von 5 min nicht ausgelöst werden.

64 — Fünf Zünder der gleichen Ausführung müssen sich, hintereinandergeschaltet, mit einem Zündimpuls von weniger als 3 000 mWs/Ohm versagerfrei zusammen zünden lassen.

65 — Die Zünder dürfen unter Zugrundelegung einer elektrischen Kapazität von 2 500 pF durch elektrostatische Spannungen von 30 kV über die Glühbrücke nicht ausgelöst werden. Darüber hinaus müssen die Zünder gegen Auslösung durch Überschläge im Innern der Hülse gesichert sein.

#### 2.4.3 Sonstige Anforderungen an die einzelnen Zünderarten

##### 2.4.3.1 Sprengzünder (Sprengmomentzünder und Sprengzeitzünder)

66 — Sprengzünder müssen zuverlässig die Detonation einleiten; sie müssen außerdem wasserdicht sein. Zünder, die unter Wasserdruck und bei höheren Temperaturen verwendet werden sollen, müssen auch unter diesen Bedingungen zünden.

67 — Ladung, Hülsenwerkstoff und die anderen Bauteile dürfen sich bei der Aufbewahrung nicht gefährlich verändern.

68 — Die Zünderhülsen müssen einen Flachboden haben.

69 — Die Verzögerungszeiten von Sprengzeitzündern müssen so gleichmäßig sein, daß Überschneidungen der Brennzeiten benachbarter Zeitstufen nicht eintreten.

70 — Sprengzeitzünder dürfen während des Wirkens ihres Verzögerungsmittels leicht entflammbare Sprengstoffe nicht in Brand setzen.

71 — Schlagwettersichere Sprengzünder müssen bestimmte Anforderungen hinsichtlich ihrer Schlagwettersicherheit erfüllen. Sie dürfen nur schwer entflammbare Bauteile haben. Die Zünderdrahtisolierung muß schwer entflammbar sein.

72 — Schlagwettersichere Halbsekundenzünder dürfen nur 10 Zeitstufen haben.

##### 2.4.3.2 Brennzünder (Brennmomentzünder, Zündschnurzeitzünder, Pulverzünder)

73 — Bei Brennmomentzündern und Zündschnurzeitzündern ohne Sprengkapsel muß die Hülse zur Aufnahme einer Sprengkapsel so beschaffen sein, daß sie sich gut einführen läßt und die Sprengkapsel (Absatz 39) nach dem Einführen fest sitzt. Besondere Vorrichtungen zur Aufnahme der Sprengkapseln müssen die gleichen Forderungen erfüllen.

74 — Brennmomentzünder müssen beim Zünden eine in ihren Hülsenleerraum eingesetzte Sprengkapsel einwandfrei zünden.

75 — In Zündschnurzeitzündern muß eine zugelassene Pulverzündschnur befestigt sein.

76 — Beim Zünden von Zündschnurzeitzündern müssen die Pulverzündschnüre einwandfrei gezündet werden. Dabei darf die Zünderhülse nicht gewaltsam von der Zündschnur abgeworfen werden.

77 — Die Verzögerungszeiten von Zündschnurzeitzündern mit gleich langen Pulverzündschnurstücken dürfen nicht wesentlich voneinander abweichen.

78 — Pulverzünder müssen Pulversprengstoffe zuverlässig zünden.

## 2.5 Pulverzündschnüre

### 2.5.1 Allgemeines

79 — Die Umspinnung oder Umhüllung muß die Pulverseele bei üblicher mechanischer Beanspruchung schützen.

80 — Die Pulverseele darf an den geschnittenen Enden nicht ausrieseln.

81 — Pulverzündschnüre müssen zuverlässig entzündbar und zündfähig sein.

82 — Pulverzündschnüre dürfen beim Abbrennen nicht seitlich aussprühen und außen nicht zum Glühen kommen.

### 2.5.2 Brennzeit

83 — Die bei der Zulassungsprüfung im eingelieferten Zustand, nach vierzehntägiger und nach vierwöchiger Trockenlagerung bei Raumtemperatur ermittelte durchschnittliche Brennzeit darf nicht weniger als 115 s und nicht mehr als 125 s für 1 m betragen. Die Brennzeit der einzelnen Zündschnurstücke darf von der durchschnittlichen Brennzeit um nicht mehr als  $\pm 10$  s für 1 m abweichen.

84 — Die Brennzeit darf durch Feuchtigkeit und Wärme um nicht mehr als  $\pm 10$  s von der durchschnittlichen Brennzeit nach Absatz 83 abweichen. Weiße Zündschnüre brauchen nicht feuchtlagerbeständig zu sein.

85 — Die Brennzeit von blanken und geschützten wasserdichten Zündschnüren darf nach einer Lagerung von 24 Stunden unter Wasser beim Abbrennen unter Wasser um nicht mehr als  $\pm 10$  s von der durchschnittlichen Brennzeit nach Absatz 83 abweichen.

## 2.6 Anzünder für Pulverzündschnüre

86 — Anzünder für Pulverzündschnüre müssen Pulverzündschnüre zuverlässig zünden. Sie müssen ausreichend lagerbeständig sein.

87 — Zündlichter, die bei Sprengarbeiten verwendet werden, müssen ein rotes Warnlicht haben; auch die Warnflamme muß Pulverzündschnüre zuverlässig zünden.

88 — Die gesamte Brennzeit von Zündlichtern muß zwischen 54 s und 66 s liegen, die des roten Warnlichtes zwischen 8 s und 12 s. Nach Lagerung darf sich die Brennzeit nicht wesentlich verändern.

89 — Die Brennzeit von Anzündlitzen muß zwischen 8 und 12 s für 1 m liegen.

## 3 Sprengzubehör

### 3.1 Zündleitungen

90 — Bei Zündleitungen dürfen Hin- und Rückleitungen nicht in einer gemeinsamen Umhüllung liegen. Eine Verbindung der Isolation zweier Leiter durch einen Steg gilt nicht als gemeinsame Umhüllung (Stegzündleitung). Die Zündleitungen sind als Einfachleitungen, als verseilte Leitungen oder als Stegzündleitungen zulässig.

91 — Der Leiter selbst muß mehrdrätig sein. Kein Draht darf einen kleineren Durchmesser als 0,3 mm oder einen größeren als 1,0 mm haben.

92 — Die Zerreibkraft jedes Leiters muß mindestens 200 N betragen.

93 — Die Zündleitungen müssen eine ausreichende Biegsamkeit und Biegefestigkeit haben.

94 — Der elektrische Widerstand einer Einfachzündleitung und eines jeden Leiters einer verseilten Zündleitung sowie einer Stegzündleitung darf für 100 m Länge höchstens 5 Ohm betragen.

95 — Stahlleiter müssen einen leitenden Überzug haben, der den Stahl vor dem Rosten schützt und eine gut leitende Verbindung mit den anzuschließenden Teilen gewährleistet.

96 — Zündleitungen müssen isoliert sein. Die Isolierung muß bei bestimmungsgemäßer Verwendung mechanisch fest, thermisch beständig und elektrisch durchschlagsicher sein. Die Isolierung von Zündleitungen mit erhöhter mechanischer Festigkeit und erhöhter elektrischer Durchschlagfestigkeit muß auch gegen darüber hinausgehende Anforderungen beständig sein.

### 3.2 Verlängerungsdrähte

97 — Verlängerungsdrähte müssen den Anforderungen des Absatzes 47 entsprechen.

### 3.3 Isolierhülsen

98 — Isolierhülsen müssen mindestens 7 cm lang sein. Sie müssen bei bestimmungsgemäßer Verwendung mechanisch fest, thermisch beständig und elektrisch durchschlagsicher sein.

## 3.4 Zündmaschinen

## 3.4.1 Mechanische Beschaffenheit

99 — Die Zündmaschinen müssen zuverlässig arbeiten.

100 — Die Zündmaschinen müssen ein widerstandsfähiges, geschlossenes Gehäuse haben.

101 — Alle Teile der Zündmaschinen müssen so angebracht und befestigt sein, daß ein selbsttätiges Lockern ausgeschlossen ist. Als Schutz gegen das selbsttätige Lockern von Zündmaschinenteilen sind insbesondere Federringe oder gleichwertige Sicherungselemente anzusehen.

102 — Die Bauart der Zündmaschinen muß ein unbefugtes Betätigen erschweren.

## 3.4.2 Elektrische Beschaffenheit

103 — Zündmaschinen müssen kräftige Anschlußklemmen mit unverlierbaren Muttern haben. Die Anschlußklemmen dürfen keinen hohlen Querschnitt haben und müssen aus Messing mit einer Zugfestigkeit von mindestens 400 N/mm<sup>2</sup> bestehen. Der Durchmesser der Halteschraube muß mindestens 4 mm und der der Anschlußschraube mindestens 6 mm betragen. Sie müssen gegen zufällige Berührung unter Spannung stehender Teile gesichert sein.

104 — Zwischen den Anschlußklemmen muß ein Steg aus Isolierstoff angebracht sein, der die Klemmfläche um mindestens 8 mm überragt.

105 — Das Gehäuse der Zündmaschine und die zum mechanischen Aufbau dienenden Metallteile dürfen zur Stromleitung nicht benutzt werden. Blanke elektrische Leitungen müssen durch besondere Isoliermittel geschützt sein. Die Anschlußklemmen und alle zur Stromleitung dienenden Teile müssen gegenüber dem Gehäuse eine Durchschlagfestigkeit von der doppelten Betriebsspitzenspannung, mindestens jedoch 1 000 V Wechselspannung haben.

106 — Der Werkstoff von Isolierstoffteilen muß den anerkannten Regeln der Sicherheitstechnik entsprechen.

107 — Kondensatorzündmaschinen müssen so gebaut sein, daß nach ihrer Betätigung keine gefährlichen Restladungen auf der Kondensatorbatterie verbleiben.

108 — Verriegelungsvorrichtungen von Zündmaschinen, die im Falle einer nicht ausreichenden Betätigung die Abgabe eines zu schwachen Zündstroms verhindern sollen, dürfen erst dann den Zündstrom freigeben, wenn die vorgeschriebene elektrische Leistung abgegeben werden kann. Federzugmaschinen müssen eine Vorrichtung haben, die verhindert, daß bei nicht voll aufgezogener Feder ein Zündstrom abgegeben werden kann.

109 — Kondensatorzündmaschinen müssen eine Vorrichtung haben, die verhindert, daß bei nicht auf die Sollspannung aufgeladenem Kondensator ein Zündstrom abgegeben werden kann. Sofern eine solche Vorrichtung nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand anzubringen ist, kann statt dessen in die Zündmaschine eine Anzeigevorrichtung für die Kondensatorspannung eingebaut sein.

## 3.4.3 Leistungsfähigkeit

## 3.4.3.1 Allgemeines

110 — Zündmaschinen für Reihenschaltung müssen für Zünderzahlen von 10, 20, 30, 50, 80, 100, 160, 200, 300, oder 400 Zündern, Zündmaschinen für Parallelschaltung für Zünderzahlen von 50, 80 oder 100 Zündern bei begrenztem Widerstand des an die Zündmaschine anschließenden Zündkreises bestimmt sein.

## 3.4.3.2 Zündmaschinen für Brückenzünder A

111 — Zündmaschinen für Reihenschaltung von Brückenzündern A müssen beim Höchstwiderstand und bei einem äußeren Widerstand von 15 Ohm Ströme liefern, die folgenden Anforderungen genügen:

1. Der elektrische Strom muß spätestens nach 1 ms die Stärke 1 A erreicht haben. Der Stromimpuls vom Beginn bis zu dem Zeitpunkt, in dem die Stromstärke zum ersten Male wieder auf 1 A absinkt, muß mindestens 4 mWs/Ohm betragen.
2. Bei Zündmaschinen mit Trommelanker muß in dem Zeitraum, in dem die Abgabe dieses Stromimpulses erfolgt, die mittlere Stromstärke mindestens 1,15 A betragen; die unteren Stromspitzen dürfen in dieser Zeit 0,8 A nicht unterschreiten.

## 3. Die Höchstwiderstände betragen bei Zündmaschinen für

10 Zünder	60 Ohm
20 Zünder	110 Ohm
30 Zünder	160 Ohm
50 Zünder	260 Ohm
80 Zünder	410 Ohm
100 Zünder	510 Ohm
160 Zünder	810 Ohm
200 Zünder	1 010 Ohm
300 Zünder	1 510 Ohm
400 Zünder	2 010 Ohm.

112 — Zündmaschinen für Parallelschaltung von Brückenzündern A müssen folgenden Anforderungen genügen: Bei einer der Zünderzahl entsprechenden Anzahl von Zündstrom-Verzweigungen von je 4,5 Ohm und bei Vorschaltung eines elektrischen Widerstandes von 1 Ohm sowie bei dem höchstzulässigen Widerstand des Zündkreises, für den die Zündmaschine bestimmt ist, muß der Stromimpuls in allen Zweigen bei einer Gesamtzeit von höchstens 12 ms mehr als 4 mWs/Ohm betragen.

## 3.4.3.3 Zündmaschinen für Brückenzünder U

113 — Zündmaschinen für Reihenschaltung von Brückenzündern U müssen beim Höchstwiderstand und bei einem äußeren Widerstand von 15 Ohm Ströme liefern, die folgenden Anforderungen genügen:

1. Der elektrische Strom muß spätestens nach 1 ms die Stärke 2 A erreicht haben. Der Stromimpuls vom Beginn bis zu dem Zeitpunkt, in dem die Stromstärke zum ersten Male wieder auf 1,6 A (bei Kondensatorzündmaschinen auf 1,5 A) abgesunken ist, muß mindestens 20 mWs/Ohm (bei Kondensatorzündmaschinen 18 mWs/Ohm) betragen.
2. Bei Zündmaschinen mit Trommelanker muß in dem Zeitraum, in dem die Abgabe dieses Stromimpulses erfolgt, die mittlere Stromstärke mindestens 2,5 A betragen; die unteren Stromspitzen dürfen in dieser Zeit nicht 1,5 A unterschreiten.

## 3. Die Höchstwiderstände betragen bei Zündmaschinen für

10 Zünder	55 Ohm
20 Zünder	90 Ohm
30 Zünder	125 Ohm
50 Zünder	195 Ohm
80 Zünder	300 Ohm
100 Zünder	370 Ohm
160 Zünder	580 Ohm
200 Zünder	720 Ohm
300 Zünder	1 070 Ohm
400 Zünder	1 420 Ohm.

114 — Zündmaschinen für Parallelschaltung von Brückenzündern U müssen folgenden Anforderungen genügen: Bei einer der Zünderzahl entsprechenden Anzahl von Zündstrom-Verzweigungen von je 3,5 Ohm und bei Vorschaltung eines Widerstandes von 1 Ohm sowie bei dem höchstzulässigen Widerstand des Zündkreises, für den die Zündmaschine bestimmt ist, muß der Stromimpuls in allen Zweigen bei einer Gesamtzeit von höchstens 12 ms mehr als 20 mWs/Ohm (bei Kondensatorzündmaschinen 18 mWs/Ohm) betragen.

## 3.4.3.4 Zündmaschinen für Brückenzünder HU

115 — Zündmaschinen für Reihenschaltung von Brückenzündern HU müssen beim Höchstwiderstand und bei einem äußeren Widerstand von 5 Ohm Ströme liefern, die folgenden Anforderungen genügen:

1. Der elektrische Strom muß spätestens nach 1 ms die Stärke von mindestens 30 A erreicht haben.
2. Der Stromimpuls vom Beginn bis zu dem Zeitpunkt, in dem die Stromstärke zum ersten Male wieder auf 15 A abgesunken ist, muß mindestens 3 300 mWs/Ohm betragen.

## 3. Die Höchstwiderstände betragen bei Zündmaschinen für

20 Zünder	15 Ohm
80 Zünder	50 Ohm
160 Zünder	100 Ohm.

## 3.4.4 Sonstige Anforderungen an schlagwettersichere Zündmaschinen

116 — Hinsichtlich des Schlagwetterschutzes müssen die Zündmaschinen den anerkannten Regeln der Sicherheitstechnik entsprechen. Hiervon ist die Anbringung der Anschlußklemmen ausgenommen. Ebenso gelten nicht die in diesen Regeln gestellten besonderen Anforderungen an Isolierstoffe sowie an Kriechstrecken, Luftstrecken und Abstände bei der Schutzart „erhöhte Sicherheit“.

117 — Die Zündstromdauer darf nicht mehr als 4 ms betragen. Nach der Abgabe eines Zündimpulses muß ein unbeabsichtigtes Wiederaufladen des Kondensators und die Abgabe eines zweiten Zündimpulses unmöglich sein. Bei Zündmaschinen für Zünderzahlen bis zu 50 Zündern darf die Spitzenspannung nicht mehr als 1 200 V, bei Zündmaschinen für Zünderzahlen von 80 Zündern und darüber nicht mehr als 1 500 V betragen.

## 3.5 Zündmaschinenprüfgeräte

118 — Zündmaschinenprüfgeräte müssen einen inneren Widerstand haben, der der Leistungsfähigkeit der Zündmaschinentypen, für deren Nachprüfung sie bestimmt sind, angepaßt ist.

119 — Die Zündmaschinenprüfgeräte müssen bei ordnungsgemäßer Betätigung der Zündmaschinen ein Nachlassen der Leistungsfähigkeit deutlich anzeigen.

120 — Für das Gehäuse eines Zündmaschinenprüfgerätes gilt Absatz 105 entsprechend.

121 — Für schlagwettergesicherte Zündmaschinenprüfgeräte gilt Absatz 116 entsprechend.

## 3.6 Zündkreisprüfer

## 3.6.1 Allgemeine Anforderungen

122 — Die Stromquelle darf Unbefugten nicht zugänglich sein.

123 — Die Spannung der Stromquelle darf nicht mehr als 5 V betragen.

124 — Die Meßstromstärke darf nicht mehr als 25 mA betragen.

125 — Metallische Gehäuseteile dürfen nicht zur Stromleitung benutzt werden.

126 — Zündkreisprüfer müssen durch eingebaute Schutzwiderstände so gesichert sein, daß auch dann, wenn einer der Pole der Stromquelle unmittelbare Verbindung mit Gehäuseteilen oder der zugehörigen Anschlußklemme erhalten sollte, die Stärke des abgegebenen elektrischen Stromes 50 mA nicht überschreiten kann.

127 — Die Bauteile müssen so beschaffen und alle Leitungen so verlegt sein, daß eine Überbrückung und damit eine Ausschaltung der Schutzwiderstände ausgeschlossen ist.

128 — Die elektrische Durchschlagfestigkeit der Isolierung zwischen den stromleitenden Teilen und blanken metallischen Gehäuseteilen muß 500 V Wechselspannung betragen.

## 3.6.2 Besondere Anforderungen an Ohmmeter

129 — Die Meßgenauigkeit muß bei senkrechter und waagerechter Gebrauchslage mindestens  $\pm 1,5$  v. H. der Skalenlänge betragen.

130 — Das Meßwerk muß eine Nullpunktregulierung haben.

131 — Abweichungen bis zu 10 v. H. der mittleren Spannung der Stromquelle dürfen die Meßgenauigkeit nicht beeinflussen.

## 3.7 Ladegeräte

132 — Ladegeräte müssen so beschaffen sein, daß gefährliche elektrostatische Aufladungen nicht entstehen können.

Antriebe müssen so angeordnet oder gesichert sein, daß gefährliche Wechselwirkungen zwischen diesen und dem Gesteinsprengstoff ausgeschlossen sind.

133 — Teile von Ladegeräten, die mit Sprengstoffen in Berührung kommen, müssen mit diesen chemisch verträglich, gegen Flammenwirkung in erforderlichem Maße widerstandsfähig und so beschaffen sein, daß sie ordnungsgemäß gereinigt werden können.

134 — Bei Teilen zum Fördern des Sprengstoffes müssen die unmittelbar einwirkenden Kräfte durch Zwangsbegrenzung der Antriebskräfte oder durch andere gleichwertige Maßnahmen so niedrig gehalten werden, daß keine gefährlichen mechanischen oder thermischen Beanspruchungen der geförderten Stoffe auftreten können.

135 — Die Beschaffenheit der Teile zum Laden des Sprengstoffes, insbesondere die Formgebung des Vorratsbehälters, muß eine sichere Zufuhr und eine einwandfreie Förderung in den Laderaum gewährleisten.

136 — Elektrische Anlagen für den Ladeteil müssen in der Schutzart IP 54 nach DIN 40050, Blatt 1, Ausgabe August 1970, Blatt 2, Ausgabe Juni 1972, ausgeführt sein. Stromstärke und Spannungen elektrischer Fernbedienungseinrichtungen müssen dem Abschnitt 3.6, Absatz 122, 123 und 125 entsprechen; die Meßstromstärke darf nicht mehr als 100 mA betragen.

### 3.8 Mischladegeräte

137 — Für Mischladegeräte gelten die unter Abschnitt 3.7 für Ladegeräte aufgeführten Anforderungen der Absätze 132, 135 und 136 mit der Maßgabe, daß sich die Anforderungen auch auf den Mischteil beziehen.

138 — Die Konstruktion von Mischladegeräten muß gewährleisten, daß sich keine Ansammlungen von Stäuben bilden, die zu Bränden oder Explosionen führen können.

139 — Durch die Form der Behälter oder andere Maßnahmen muß eine sichere Zufuhr der Ausgangsprodukte gewährleistet sein. Einrichtungen zum Fördern und Zuteilen der Ausgangsstoffe (Dosiereinrichtungen) sowie die Einrichtungen zum Mischen müssen so beschaffen sein, daß der Sprengstoff entsprechend dem zugelassenen Muster hergestellt werden kann.

140 — Teile von Mischladegeräten, die mit Ausgangsprodukten oder Sprengstoffen in Berührung kommen, müssen mit diesen chemisch verträglich, gegen Flammeneinwirkung in erforderlichem Maße widerstandsfähig und so beschaffen sein, daß sie ordnungsgemäß gereinigt werden können.

141 — Bei Teilen zum Fördern und Zuteilen gefährlicher Ausgangsprodukte sowie zum Mischen und Fördern des Sprengstoffes müssen die unmittelbar einwirkenden Kräfte durch Zwangsbegrenzung der Antriebskräfte oder durch andere gleichwertige Maßnahmen so niedrig gehalten werden, daß keine gefährlichen mechanischen oder thermischen Beanspruchungen der geförderten Stoffe auftreten können.

142 — Teile zum Mischen und Laden müssen zum Fahrzeugantrieb so angeordnet oder gesichert sein, daß gefährliche Wechselwirkungen mit dem Sprengstoff ausgeschlossen sind; elektrische Anlagen des Fahrzeuges im Bereich der Misch- und Ladeeinrichtungen müssen besonders geschützt sein.

143 — Die Mischladegeräte müssen mit Zählwerken versehen sein, die die zugeleiteten Mengen der wesentlichen Ausgangsstoffe anzeigen. Die Zählwerke müssen gegen den Eingriff Unbefugter gesichert werden können.

## 4 **Pyrotechnische Gegenstände, deren Sätze und Zündmittel für pyrotechnische Gegenstände und deren Sätze**

### 4.1 Pyrotechnische Gegenstände

144 — Pyrotechnische Gegenstände müssen so beschaffen sein, daß sie bei bestimmungsgemäßer Verwendung handhabungssicher sind.

145 — Pyrotechnische Gegenstände müssen so widerstandsfähig sein oder durch die Ursprungsverpackung des Herstellers so geschützt sein, daß durch Beanspruchungen, denen sie üblicherweise beim Umgang und Verkehr ausgesetzt sind, ihre Handhabungssicherheit nicht beeinträchtigt wird.

146 — Die Art der Zündung eines pyrotechnischen Gegenstandes muß deutlich erkennbar oder aus der Beschriftung ersichtlich sein. Die Zündstelle muß deutlich sichtbar sein.

147 — Pyrotechnische Gegenstände müssen gegen unbeabsichtigte Zündung durch Schutzkappen oder gleichwertige Vorrichtungen, durch die Art und Form der Verpackung oder durch die Konstruktion des Gegenstandes gesichert sein.

Diese Forderung gilt als erfüllt, wenn die Gegenstände in ungeöffneter kleinster Ursprungsverpackung des Herstellers (kleinste Verpackungseinheit) vertrieben werden.

148 — Pyrotechnische Gegenstände müssen so beschaffen sein, daß sie nicht höher als 100 m steigen.

149 — Pyrotechnische Gegenstände dürfen bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine gefährlichen Splitter bilden.

### 4.2 Pyrotechnische Sätze

150 — Die Sätze pyrotechnischer Gegenstände dürfen nicht selbstentzündlich sein.

151 — Eine vierwöchige Lagerung bei 50° C darf an den Sätzen eines pyrotechnischen Gegenstandes und am Gegenstand keine Veränderung hervorrufen, die eine Gefahren-

erhöhung bedeutet. Enthält ein pyrotechnischer Gegenstand verschiedene Sätze, so dürfen die Bestandteile dieser Sätze nicht in Reaktion untereinander treten können, die zur Selbstentzündung führt oder eine Gefahrenerhöhung hervorruft.

152 — In pyrotechnischen Sätzen dürfen nicht enthalten sein:

1. Ammoniumsalze und Amine zusammen mit Chloraten,
2. Metalle, Antimonsulfide oder Kaliumhexacyanoferrat (II) zusammen mit Chloraten.

Enthält ein pyrotechnischer Gegenstand mehrere zulässige Sätze, so sind diese so anzuordnen, daß keine Mischungen der vorstehend genannten Art entstehen können.

153 — In Sätzen, die Chlorate enthalten, darf der Anteil an Chloraten 70 v. H. nicht übersteigen. In Leuchtsätzen auf Bariumchlorat-Grundlage, in Pfeifsätzen sowie in Sätzen für Knallkorken, Zündblättchen und -bänder (Amorces) darf der Chloratanteil bis auf 80 v. H. des Satzgewichtes erhöht werden.

#### 4.3 Besondere Anforderungen an die einzelnen Klassen

##### 4.3.1 Klasse I: Feuerwerkspielwaren

154 — Das Gesamtgewicht der Sätze (Anfeuerung und Effektsätze) des einzelnen pyrotechnischen Gegenstandes darf nicht mehr als 3 g betragen.

155 — In einem pyrotechnischen Gegenstand, ausgenommen in Amorces und Tretknallern, darf an Knallsatz nur maximal 0,5 g Nitrocellulose in Form von Kollodiumwolle (-watte) mit einem Stickstoffgehalt von maximal 12,6 % oder maximal 2,5 mg Silberfulminat enthalten sein.

156 — In Amorces und Tretknallern können auch chlorat- oder perchlorathaltige Knallsätze enthalten sein. Die Knallsatzmenge darf nicht größer sein als 7,5 mg je Amorces oder Tretknaller. Silberfulminat und ähnliche Stoffe sind nicht zulässig.

157 — Bei Plastikamorces muß der Knallsatz in Näpfchen aus geeignetem Kunststoff untergebracht und abgedeckt sein.

158 — Anzünd- oder anreibbare pyrotechnische Gegenstände mit Knall- oder Bewegungswirkung müssen in der Regel eine Zeitzündung mit einer Brenndauer von mindestens 3 und höchstens 6 Sekunden haben.

159 — Pyrotechnische Gegenstände mit Pfeifsatz, Party-Knaller und Raketen sind in dieser Klasse nicht zulässig.

##### 4.3.2 Klasse II: Kleinf Feuerwerk

160 — Die Gesamtmenge aller Sätze eines pyrotechnischen Gegenstandes, ausgenommen Raketen und Party-Knaller, darf nicht mehr als 50 g, bei verdichtetem Bengalpulver nicht mehr als 2 500 g betragen.

161 — Bei Raketen darf die Gesamtmenge der Sätze nicht mehr als 20 g und davon der Anteil an Effektsätzen nicht mehr als 10 g betragen. Bei Leitwerktraketen können Ausnahmen von dieser Gewichtsbeschränkung zugelassen werden.

162 — In einem pyrotechnischen Gegenstand, ausgenommen Party-Knaller, darf der Knallsatz nur Schwarzpulver enthalten; die Satzmenge darf 10 g nicht überschreiten. Party-Knaller dürfen als Satz nur chlorat- oder perchlorathaltigen Knallsatz in einer Menge von nicht mehr als 10 mg enthalten.

163 — Bei Knallkörpern, ausgenommen unwickelte kubische Knallkörper, darf die Wandstärke der Satzumhüllung nicht mehr als 3,5 mm betragen.

Dies gilt nicht, wenn die Satzumhüllung ohne Verwendung von Klebstoffen und Bindemitteln aus Papier mit einer flächenbezogenen Masse von maximal 150 g/m<sup>2</sup> hergestellt ist und die Prüfung ergibt, daß keine gefährlicheren Wirkungen als bei der Verwendung einer Satzumhüllung aus verleimtem Papier mit 3,5 mm Wandstärke eintreten oder die Satzumhüllung aus Kunststoff besteht und die Prüfung ergibt, daß keine gefährlicheren Wirkungen als bei der Verwendung einer Satzumhüllung aus verleimtem Papier mit 3,5 mm Wandstärke eintreten.

164 — Unwickelte kubische Knallkörper dürfen neben einer maximal 2 mm starken Satzumhüllung aus Pappe nicht mehr als 3 Umwicklungen (2 Lagen je Fläche) mit einer geleimten Hanf- oder Papierschnur von 2 mm Durchmesser haben.

165 — Anzünd- oder anreibbare pyrotechnische Gegenstände müssen eine Zeitzündung mit einer Brenndauer von mindestens 3 und höchstens 6 Sekunden haben.

Dies gilt nicht für Gegenstände, für die keine Verzögerung erforderlich ist.

166 — Raketen, Feuertöpfe, Feuerwerksbomben, Feuerwerksröhren und Handröhren müssen die in ihnen enthaltenen Gegenstände mit pyrotechnischen Effekten so hoch ausstoßen, daß deren Rückstände nicht brennend auf die Erde fallen.

167 — Schwärmer dürfen nicht höher als 1 m steigen.

168 — Doppelschläge müssen so beschaffen sein, daß sie nur gerichtet fliegen können.

169 — Für Gegenstände mit Knallwirkung gilt der Absatz 149 mit der Maßgabe, daß Splitter und Bauteile nicht weiter als 8 m — vom Ort der Zerlegung gemessen — fortgeschleudert werden dürfen.

Bei pyrotechnischen Gegenständen mit Knallwirkung dürfen keine brennenden oder glimmenden Splitter entstehen.

#### 4.3.3 Klasse III: Mittelfeuerwerk

170 — Die Menge der pyrotechnischen Sätze eines nicht aus mehreren Einzelheiten zusammengesetzten Gegenstandes, ausgenommen Raketen, darf nicht mehr als 250 g betragen; bei Raketen darf die Gesamtmenge der pyrotechnischen Sätze nicht mehr als 75 g betragen. Einzelteile sind Bauteile, die für sich funktionsfähige pyrotechnische Gegenstände sind.

171 — Werden mehrere Einzelteile zu einem Gegenstand der Klasse III zusammengesetzt, so darf die Gesamtmenge der pyrotechnischen Sätze des zusammengesetzten Gegenstandes, ausgenommen bei Wasserfällen, nicht mehr als 800 g betragen; bei Wasserfällen darf die Satzmenge bis zu 1 200 g betragen.

172 — In einem zusammengesetzten Gegenstand dürfen, mit Ausnahme bei Lichterbildern, nicht mehr als 12 Einzelteile vereinigt sein. Lichter und Lanzen werden hierbei nicht mitgerechnet. Lichterbilder sind Gegenstände, bei denen als Einzelteile ausschließlich Lichter und Lanzen verwendet werden.

173 — In einem pyrotechnischen Gegenstand darf an Knallsatz nicht mehr als 100 g Schwarzpulver oder 50 g eines anderen Nitratgemisches enthalten sein.

174 — In einem Einzelteil eines aus mehreren Einzelteilen zusammengesetzten Gegenstandes darf an Knallsatz nicht mehr als 15 g Schwarzpulver oder 6 g Nitratknallsatz enthalten sein.

175 — In einer Rakete darf an Knallsatz nicht mehr 40 g Schwarzpulver oder 20 g Nitratknallsatz enthalten sein.

176 — Blitzknallbomben dürfen außer dem Treibsatz höchstens 50 g eines Nitrat-Schwefel-Aluminium-Gemisches enthalten.

177 — Sind in einem Gegenstand verschiedene Knallsätze enthalten, so darf die Gesamtmenge dieser Sätze nicht größer sein als 50 g.

178 — Für Gegenstände mit Knallwirkung — ausgenommen Raketen — gilt der Absatz 149 mit der Maßgabe, daß Splitter und Bauteile nicht weiter als 8 m — vom Ort der Zerlegung gemessen — fortgeschleudert werden dürfen.

179 — Pyrotechnische Gegenstände müssen eine Zeitzündung mit einer Brenndauer von mindestens 3 und höchstens 6 Sekunden haben. Dies gilt nicht für Gegenstände, für die eine Zeitzündung nicht erforderlich ist.

180 — Für Raketen, Feuertöpfe, Feuerwerksbomben und Feuerwerksröhren gilt Absatz 166 entsprechend.

181 — Für die Beschaffenheit von Doppelschlägen gilt Absatz 168 entsprechend.

#### 4.3.4 Klasse T: Pyrotechnische Gegenstände für technische Zwecke

182 — Für die Beschaffenheit der Gegenstände dieser Klasse gelten die Bestimmungen der Absätze 150, 151 und 152.

183 — In Knallsätzen sind Schwarzpulver, andere Nitratgemische, Nitrocellulose mit einem Stickstoffgehalt von maximal 12,6 % und Perchloratgemische zulässig.

184 — Absatz 152 gilt mit der Maßgabe, daß die Verwendung von Ammoniumsalzen und Aminen zusammen mit Chloraten in raucherzeugenden Gemischen zulässig ist, wenn die Zusammensetzung des pyrotechnischen Satzes eine hinreichende Beständigkeit gewährleistet.

185 — Für pyrotechnische Gegenstände der Klasse T<sub>2</sub> gelten nicht die Absätze 148 und 149.

186 — Die Gegenstände der Klasse T sind der Unterklasse T<sub>1</sub> zuzuordnen, wenn sie den folgenden Anforderungen entsprechen:

- a) Rauch- oder nebelerzeugende Gegenstände dürfen
  1. nicht mehr als 1 kg Satz enthalten,

2. keine Rauch- oder Nebelsätze enthalten, deren Abbrennzeit im gebrauchsfertigen Zustand weniger als 60 s für 0,1 kg beträgt,
  3. bei einer unbeabsichtigten Explosion nicht in scharfkantige oder schwere Wurfstücke zerlegt werden.
- b) Pyrotechnische Lichter und Fackeln, die als Signalmittel oder zur Beleuchtung dienen, dürfen
1. nicht mehr als 0,5 kg Satz enthalten,
  2. keine Leuchtsätze enthalten, deren Abbrennzeit im gebrauchsfertigen Zustand weniger als 60 s für 0,1 kg beträgt,
  3. bei einer unbeabsichtigten Explosion nicht in scharfkantige oder schwere Wurfstücke zerlegt werden.
- c) Gegenstände mit Schallwirkung dürfen
1. als Knallsatz nicht mehr als 10 g Schwarzpulver oder 0,8 g eines Kaliumperchlorat-Aluminium-Knallsatzes enthalten,
  2. bei einer Explosion nicht in scharfkantige oder schwere Wurfstücke zerlegt werden.
- d) Reiz-, Schädlingsbekämpfung- und Pflanzenschutzmittel dürfen
1. keinen Knallsatz und nicht mehr als 1 kg des Wirksatzes enthalten,
  2. keine Wirksätze enthalten, deren Abbrennzeit im gebrauchsfertigen Zustand weniger als 60 s für 0,1 kg beträgt,
  3. bei einer unbeabsichtigten Explosion nicht in scharfkantige oder schwere Wurfstücke zerlegt werden.
- e) Raketen dürfen nicht mehr als 20 g Treibsatz enthalten.
- f) Gegenstände mit Heizwirkung oder Gegenstände, die zum Anzünden dienen, dürfen nicht mehr als 10 g Satz enthalten und durch Brand oder Schlag nicht zur Explosion gebracht werden können.

187 — Knallkorken sind Gegenstände der Unterklasse T<sub>1</sub>. Für sie gelten folgende Anforderungen:

1. Die Körper dürfen nur aus Naturkork oder aus von der Zulassungsbehörde anerkannten korkähnlichen Massen bestehen.
2. Die Körper müssen 15 mm  $\pm$  1 mm hoch sein, am Boden einen Durchmesser von 16 mm, an der oberen Fläche einen Durchmesser von 14 mm sowie eine zentrisch angeordnete zylindrische Vertiefung von 7,5 mm  $\pm$  1 mm und von 7 mm Durchmesser zur Aufnahme eines Pappnöpfchens haben.
3. Das zur Aufnahme des Knallsatzes bestimmte Pappnöpfchen muß in den Hohlraum des Körpers so eingesetzt sein, daß es weder herausfallen noch sich lockern kann.
4. Der Knallsatz darf nur aus Kaliumchlorat, Phosphor, Kreide und einem Bindemittel bestehen. Er muß neutral reagieren und so eingebracht sein, daß er nicht abbröckelt. Seine Zusammensetzung muß beim Abschluß die Zerlegung des Körpers gewährleisten.
5. Ein Knallkorken darf höchstens 0,06 g und muß mindestens 0,04 g Knallsatz enthalten.
6. Der Hohlraum, in dem sich der Knallsatz befindet, muß mit einem Deckblättchen aus widerstandsfähigem Papier verschlossen sein.

188 — Liegen bei einzelnen Gegenständen die Merkmale des Absatzes 186 (sowie des Absatzes 189 Satz 1) nicht vor, so sind die Gegenstände unter Berücksichtigung der Gefährlichkeitsmerkmale der Unterklassen T<sub>1</sub> und T<sub>2</sub> in eine dieser Unterklassen einzuordnen.

189 — Signalmittel der Klasse T mit Antrieb durch eine Ausstoßladung sind in jedem Fall Gegenstände der Unterklasse T<sub>2</sub>. Das gleiche gilt für pyrotechnische Munition für technische Zwecke, die zur Verwendung in Geräten zum einmaligen Abschießen bestimmt sind.

190 — Pyrotechnische Druckgasgeneratoren dürfen durch Brand oder Schlag nicht zur Explosion gebracht werden können.

#### 4.3.5 Zündmittel für pyrotechnische Zwecke

191 — Pyrotechnische Zündmittel müssen so beschaffen sein, daß sie bei bestimmungsgemäßer Verwendung handhabungssicher sind.

192 — Für die Beschaffenheit von pyrotechnischen Zündmitteln und deren Sätzen gelten Absatz 145 und 151 entsprechend.

##### 4.3.5.1 Pulverzündschnüre für pyrotechnische Zwecke (Feuerwerkszündschnüre)

193 — Für Feuerwerkszündschnüre gelten die Absätze 79 bis 82 entsprechend.

194 — Die Brennzeit der Feuerwerkszündschnur im Anlieferungszustand und nach zweiwöchiger und vierwöchiger Lagerung bei Raumtemperatur darf nicht wesentlich vom Mittelwert abweichen.

195 — Die durchschnittliche Brennzeit der Feuerwerkszündschnur darf nach vierwöchiger Lagerung bei 50° C nicht wesentlich von der nach Absatz 194 ermittelten durchschnittlichen Brennzeit abweichen.

196 — Die durchschnittliche Brennzeit einer wasserdichten Zündschnur darf nach einer 24stündigen Lagerung unter Wasser nicht wesentlich von der nach Absatz 194 ermittelten Brennzeit abweichen.

#### 4.3.5.2 Stoppinen

197 — Stoppinen müssen üblichen mechanischen Beanspruchungen widerstehen.

198 — Stoppinen müssen zuverlässig entzündbar sein.

199 — Für die Brennzeit von Stoppinen gelten die Absätze 194 und 195 entsprechend.

#### 4.3.5.3 Zündlichter für pyrotechnische Zwecke

200 — Zündlichter müssen zuverlässig entzündbar sein, gleichmäßig abbrennen und Feuerwerkszündschnüre zuverlässig zünden.

201 — Für Zündlichter gelten die Absätze 145 und 149 entsprechend.

#### 4.3.5.4 Schlag- und Reibanzünder für pyrotechnische Zwecke

202 — Beim Zünden von Schlag- und Reibanzündern muß die Zündkette einwandfrei gezündet werden.

Die Zünderhülse muß mit der Zündkette ausreichend fest verbunden sein. Für Schlag- und Reibanzünder gelten die Absätze 145 und 149 entsprechend.

203 — Die Abbrennzeiten der Zündketten von gleichen Reib- oder Schlaganzündern dürfen nicht wesentlich voneinander abweichen.

204 — Die Zündkette muß ordnungsgemäß abbrennen und ausreichend zündfähig sein.

205 — Die in Reib- oder Schlaganzündern verarbeiteten Zündmittel müssen den für diese Gegenstände geltenden Anforderungen entsprechen.

#### 4.3.5.5 Elektrische Zünder für pyrotechnische Zwecke

206 — Für die Beschaffenheit elektrischer Zünder für pyrotechnische Zwecke gelten die Anforderungen der Absätze 45 und 47 und Abschnitt 2.4.2 entsprechend.

207 — Eine vierwöchige Lagerung bei 50° C darf keine Veränderung der mechanischen und elektrischen Eigenschaften des Zünders bewirken.

### 5 **Explosionsgefährliche Stoffe für technische, wissenschaftliche, analytische, medizinische und pharmazeutische Zwecke sowie Stoffe, die als Hilfsstoffe bei der Herstellung chemischer Erzeugnisse verwendet werden.**

208 — Mischungen müssen homogen sein. Flüssige Bestandteile dürfen nur verwendet werden, wenn sie den Festkörper gleichmäßig benetzen.

209 — Die Stoffe dürfen nicht selbsterhitzungsfähig sein. Während einer siebentägigen Lagerung bei 50° C unter Wärmestau, dessen Grad der Beanspruchung des Stoffes beim Umgang und bei der Beförderung entspricht, darf in der gelagerten Probe keine Selbsterhitzung um mehr als 3° C eintreten. Werden die Stoffe schärferen Beanspruchungen unterworfen, so sind die Prüfungsbedingungen bezüglich der Lagertemperatur oder -dauer entsprechend zu wählen.

210 — Erfüllt der Stoff die Anforderungen nach Absatz 209 nicht, so muß beim Umgang und bei der Beförderung eine Temperatur eingehalten werden, bei der eine Selbsterhitzung mit Sicherheit ausgeschlossen ist.

### 6 **Raketentreibstoffe**

211 — Für die anteilmäßige Zusammensetzung eines jeden Raketentreibstoffes ist die bei der Zulassung festgelegte Begrenzung maßgebend. Die Zusammensetzung darf innerhalb dieser Begrenzung mit Zustimmung der Zulassungsbehörde von der zur Prüfung eingereichten Zusammensetzung abweichen. Im übrigen sind Abweichungen nur innerhalb der Grenzen der technischen Reinheit der Bestandteile und der Wägetoleranz zulässig.

212 — Alle festen Bestandteile der Stoffe müssen hinreichend fein sowie miteinander und mit den flüssigen oder gelatinösen Bestandteilen gleichmäßig vermengt sein.

213 — Die Stoffe müssen gegen mechanische und thermische Beanspruchung, denen sie üblicherweise beim Umgang oder bei der Beförderung ausgesetzt sind, unempfindlich sein. Sie dürfen bei bestimmungsgemäßer Verwendung nicht explodieren oder detonieren.

214 — Stoffe in gepreßter oder gegossener Form dürfen keine Risse oder Gasblasen enthalten.

215 — Die Stoffe dürfen auch unter ungünstigen Lagerbedingungen keine nachteiligen Veränderungen zeigen.

216 — **Verschiedene Stoffe in einem Gegenstand dürfen nicht in Reaktion miteinander treten können, die zur Selbstentzündung führt.**

## Anlage 2

## Zeichen für explosionsgefährliche Stoffe und Sprengzubehör nach § 8

Stoff oder Gegenstand	Zeichen		
<b>I. Sprengstoffe</b>			
Gesteinsprengstoffe und Sprengstoffe für sonstige Zwecke			
Pulversprengstoffe			P
Hochprozentige gelatinöse Sprengstoffe			GNN
Gelatinöse Sprengstoffe			GN
Halbgelatinöse Sprengstoffe			HN
Pulverförmige Sprengstoffe mit Sprengölzusatz			PN
Pulverförmige Sprengstoffe ohne Sprengölzusatz			PA
Pulverförmige Sprengstoffe ohne Sprengölzusatz, wasserfest			PAW
Pulverförmige Sprengstoffe ohne Sprengölzusatz mit ausschließlich nicht explosionsgefährlichen verbrennlichen Anteilen			PAC
Chloratsprengstoffe			PCI
Sprengschlämme			SA
Druckfeste Sprengstoffe			GND
Feste Salpetersäureester, Nitramine und aromatische Nitroverbindungen sowie im wesentlichen aus diesen bestehende Gemische im festen bis plastischen Zustand mit zusätzlichen verbrennlichen Komponenten oder ohne diese Komponenten			E
Sprengstoffe für sonstige Zwecke			SZ
Wettersprengstoffe der			
Klasse I			W I
Klasse II			W II
Klasse III			W III
<b>II. Zündmittel</b>			
Sprengschnüre ohne seitliche Detonationsübertragung			SSO
Sprengschnüre mit einem seitlichen Detonationsübertragungsbereich bis 5 cm			SS
Sprengschnüre ohne Einschränkung des seitlichen Detonationsübertragungsbereiches			SSM
Wettersprengschnüre der Klasse I			WSS I
Wettersprengschnüre der Klasse II			WSS II
Wettersprengschnüre der Klasse III			WSS III
Sprengkapseln			SK
Sprengkapseln mit elektrischer Auslösung			SKE
Sprengkapseln mit mechanischer Auslösung			SKM
Sprengverzögerer			SV
elektrische Zünder als Brückenzünder	A	U	HU
nichtschlagwettersichere Sprengmomentzündler	ZEMA	ZEMU	ZEMHU
schlagwettersichere Sprengmomentzündler	ZEMSA	ZEMSU	ZEMSHU
nichtschlagwettersichere Sprengzeitzündler	ZEVA	ZEVU	ZEVHU
schlagwettersichere Sprengzeitzündler	ZEVSA	ZEVSU	ZEVSHU
Brennmomentzündler	ZEBA	ZEBU	ZEBHU
Zündschnurzeitzündler	ZEZA	ZEZU	ZEZHU
Pulverzündler	ZEPA	ZEPU	ZEPHU

Stoff oder Gegenstand	Zeichen
Pulverzündschnüre	
weiße	ZZW
geteerte	ZZT
blanke wasserdichte	ZZB
geschützte wasserdichte	ZZG
Anzünder für Pulverzündschnüre	ZA
<b>III. Sprengzubehör</b>	
Zündleitungen	
Einfachleitungen	ZLE
verseilte Leitungen	ZLV
Stegleitungen	ZLG
Verlängerungsdrähte	ZV
Isolierhülsen	ZI
Zündmaschinen	ZM
Zündmaschinenprüfgeräte	ZP
Zündkreisprüfer	ZK
Ladegeräte	L
Mischladegeräte	ML
<b>IV. Pyrotechnische Gegenstände, deren Sätze und Zündmittel für pyrotechnische Gegenstände und deren Sätze</b>	
a) Pyrotechnische Gegenstände der	
Klasse I	P I
Klasse II	P II
Klasse III	P III
Klasse T <sub>1</sub>	PT <sub>1</sub>
Klasse T <sub>2</sub>	PT <sub>2</sub>
b) Pyrotechnische Sätze	PS
c) Zündmittel für pyrotechnische Zwecke	
Pulverzündschnüre für pyrotechnische Zwecke	ZZP
Stoppinen	ZZS
Zündlichter für pyrotechnische Zwecke	ZZL
Schlag- oder Reibanzünder	ZZA
Elektrische Zünder für pyrotechnische Zwecke	ZZE
<b>V. Explosionsgefährliche Stoffe für technische, wissenschaftliche, analytische, medizinische und pharmazeutische Zwecke sowie Stoffe, die als Hilfsmittel bei der Herstellung chemischer Erzeugnisse verwendet werden</b>	
Explosionsgefährliche Stoffe	
für technische Zwecke	EST
für wissenschaftliche, analytische, medizinische und pharmazeutische Zwecke	ESW
die als Hilfsstoffe bei der Herstellung von chemischen Erzeugnissen verwendet werden	H
<b>VI. Treib- und Zündstoffe</b>	
Treibladungspulver	T
Raketentreibstoffe	R
Raketentreibstoffe in laboriertem Zustand	RG
Zündstoffe	Z

**Kennzeichnung und Verpackung von explosionsgefährlichen Stoffen und Sprengzubehör****1 Sprengstoffe****1.1 Gesteinsprengstoffe und Sprengstoffe für sonstige Zwecke**

1 — Gesteinsprengstoffe müssen in Paketen verpackt sein; dies gilt nicht für brisante Gesteinsprengstoffe, wenn das Gewicht der einzelnen Patronen mindestens 500 g beträgt oder die paketlose Verpackung nach den Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen ist. Patronen brisanter Gesteinsprengstoffe mit einem Gewicht von weniger als 500 g können auch in wasserdichten, durchsichtigen Kunststoffschläuchen verpackt und zu Paketeinheiten gebündelt sein.

2 — Absatz 1 ist auf Gesteinsprengstoffe nicht anzuwenden, wenn diese Stoffe in kleineren Mengen, als sie in der Ursprungsverpackung des Herstellers enthalten sind, dem Verbraucher überlassen werden; die Gesteinsprengstoffe müssen jedoch handhabungssicher und so verpackt sein, daß sie gefahrlos befördert werden können.

3 — Sprengstoffe für sonstige Zwecke müssen handhabungssicher verpackt sein. Dies gilt als erfüllt, wenn die Verpackung den Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter entspricht.

4 — Undurchsichtige Umhüllungen der Patronen und Pakete von brisanten Gesteinsprengstoffen müssen rot sein; durchsichtige Umhüllungen müssen rote Farbe erkennen lassen oder einen mindestens 5 cm breiten roten Ring tragen. Bei undurchsichtiger starrer Umhüllung von Patronen genügt zur Kennzeichnung ein mindestens 5 cm breiter roter Ring.

5 — Kisten, Kartons und andere Behälter, in denen brisante Gesteinsprengstoffe versandt werden, müssen folgende Angaben tragen oder erkennen lassen:

1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 1 bis 4,
2. die Jahres- und Monatszahl der Herstellung,
3. die laufende Nummer der Kiste, des Kartons oder eines anderen Behälters im Herstellungsjahr,
4. das Gewicht des Sprengstoffinhalts.

6 — Pakete und Patronen, in denen brisante Gesteinsprengstoffe verpackt werden, müssen folgende Angaben tragen oder erkennen lassen:

1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1,
2. die Jahreszahl der Herstellung,
3. die Nummer der Kiste oder des Kartons nach Absatz 5 Nr. 3.

Pakete einer Sprengstoffkiste oder eines Kartons sind zusätzlich mit einer fortlaufenden Nummer und mit der Zahl der in dem Paket enthaltenen Patronen zu kennzeichnen. Patronen sind zusätzlich mit der Nummer des Pakets zu kennzeichnen. Soweit sich die Kennzeichnung mit dem Zulassungszeichen und dem Gefahrensymbol mit der Gefahrenbezeichnung (§ 14 Abs. 1 Nr. 5) auf den Patronen nicht anbringen läßt, genügt die Kennzeichnung auf den Paketen.

7 — Werden Patronen brisanter Gesteinsprengstoffe in wasserdichten durchsichtigen Kunststoffschläuchen verpackt und zu Paketeinheiten gebündelt, so genügt die Kennzeichnung der Paketeinheiten in der Kiste oder in dem Karton mit einer durchlaufenden Nummer.

8 — Für die in den Absätzen 5 und 6 vorgeschriebene Kennzeichnung sind bei Patronen und Paketen schwarze, bei den Kisten, Kartons und anderen Behältern rote Schriftzeichen und Zahlen zu verwenden.

9 — Für die Kennzeichnung der Kisten, Kartons, Paketeinheiten, Patronen und anderer Behälter, in denen Sprengstoffe für sonstige Zwecke verpackt werden, gelten die Absätze 4 bis 8 entsprechend. Anstelle des Gewichts des Sprengstoffinhalts kann die Anzahl der Gegenstände angegeben werden.

10 — Undurchsichtige Umhüllungen der Patronen und Pakete von Pulversprengstoffen müssen braun sein. Die Kisten, Kartons und Behälter sowie Umhüllungen, in denen Pulversprengstoffe versandt werden, müssen folgende Angaben tragen:

1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 1 bis 4,
2. die Jahres- und Monatszahl der Herstellung,

3. die laufende Nummer der Kiste, des Kartons oder eines anderen Behälters im Herstellungsjahr,
4. das Gewicht des Sprengstoffinhalts.

11 — Pakete und Patronen von Pulversprengstoffen müssen folgende Angaben tragen oder erkennen lassen:

1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1,
  2. die Jahreszahl der Herstellung,
  3. die Nummer der Kiste oder des Kartons nach Absatz 10 Nr. 3.
- Absatz 6 letzter Satz gilt entsprechend.

12 — Die in Absatz 10 vorgeschriebene Kennzeichnung ist auf den Patronen und Paketen in schwarzen, auf den Behältern in roten Schriftzeichen und Zahlen anzubringen.

13 — Die Absätze 1 bis 12 sind nicht anzuwenden auf

1. Pulversprengstoffe, die zum Schnüren und zum Kessel- oder Lassensprengen in loser Form überlassen werden,
2. Gesteinsprengstoffe, die erst an der Verwendungsstelle hergestellt und dort unverzüglich zum Sprengen verwendet werden.

## 1.2 Wettersprengstoffe

14 — Wettersprengstoffe der Klasse I müssen in Paketen verpackt sein.

15 — Wettersprengstoffe der Klassen II und III müssen in wasserdichten, durchsichtigen Kunststoffschläuchen verpackt und zu Paketeinheiten gebündelt sein. Diese Verpackung ist auch für Wettersprengstoffe der Klasse I zulässig.

16 — Die Umhüllungen der Patronen und Pakete von Wettersprengstoffen müssen folgende Farben haben oder erkennen lassen:

1. Der Klasse I: Gelblich-weiß
2. Der Klasse II: Gelblich-weiß mit 2 cm breiten grünen Querstreifen
3. Der Klasse III: Grün.

17 — Für die Kennzeichnung der Kisten, Kartons, Paketeinheiten und Patronen, in denen Wettersprengstoffe versandt werden, gilt Absatz 5 bis 7 entsprechend. Anstelle der Monatszahl ist die Jahreswochenzahl anzugeben.

18 — Für die in Absatz 17 vorgeschriebene Kennzeichnung sind schwarze Schriftzeichen und Zahlen zu verwenden.

## 2 Zündmittel

### 2.1 Sprengschnüre

19 — Kisten, Kartons und andere Behälter, in denen Sprengschnüre versandt werden, müssen folgende Angaben tragen oder erkennen lassen:

1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 1 bis 4,
2. die Jahres- und Monatszahl der Herstellung,
3. die laufende Nummer der Kiste, des Kartons oder eines anderen Behälters im Herstellungsjahr,
4. die Länge der Sprengschnur.

20 — Jede Sprengschnur muß einen Kennfaden bestimmter Farbe haben, der die Herstellungsstätte kennzeichnet. Die äußere Umhüllung von Wettersprengschnüren muß weiß sein; andere Sprengschnüre dürfen nicht weiß sein.

21 — Sprengschnüre müssen auf Rollen gewickelt und dürfen nicht länger als 500 m sein. Jede Rolle muß folgende Angaben tragen:

1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1,
  2. die Länge der Sprengschnur,
  3. die Jahres- und Monatszahl der Herstellung,
  4. die Nummer der Kiste, des Kartons oder eines anderen Behälters nach Absatz 19 Nr. 3.
- Die Rollen einer Kiste, eines Kartons oder eines anderen Behälters sind zusätzlich mit einer fortlaufenden Nummer zu kennzeichnen.

### 2.2 Sprengkapseln

22 — Kisten, Kartons und andere Behälter, in denen Sprengkapseln versandt werden, müssen folgende Angaben tragen oder erkennen lassen:

1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 1 bis 4,

2. die Jahreszahl der Herstellung,
3. die laufende Nummer der Kiste, des Kartons oder eines anderen Behälters im Herstellungsjahr,
4. die Anzahl der Sprengkapseln.

23 — In den Flachboden der Sprengkapseln muß ein Zeichen eingeprägt sein, das die Herstellungsstätte kennzeichnet.

24 — Sprengkapseln müssen in Schachteln mit höchstens 100 Stück verpackt sein. Die Schachteln müssen folgende Angaben tragen:

1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1,
2. die Anzahl der Sprengkapseln,
3. die Jahreszahl der Herstellung,
4. die Nummer der Kiste, des Kartons oder eines anderen Behälters nach Absatz 22 Nr. 3.

Die Schachteln einer Kiste, eines Kartons oder eines anderen Behälters sind zusätzlich mit einer fortlaufenden Nummer zu kennzeichnen. Ferner muß in jeder Schachtel ein Zettel enthalten sein, der den Tag der Herstellung angeben muß.

### 2.3 Sprengverzögerer

25 — In die Hülsen von Sprengverzögerern muß ein Zeichen eingeprägt sein, das die Herstellungsstätte kennzeichnet.

26 — Sprengverzögerer müssen in Schachteln zu höchstens 100 Stück verpackt sein.

27 — Die Schachteln müssen folgende Angaben tragen:

1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1,
2. die Anzahl der Sprengverzögerer,
3. die mittlere Verzögerungszeit in Millisekunden,
4. die Jahreszahl der Herstellung.

### 2.4 Elektrische Zünder

28 — Kisten, Kartons und andere Behälter, in denen elektrische Zünder versandt werden, müssen folgende Angaben tragen oder erkennen lassen:

1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 1 bis 4,
2. die Jahres- und Monatszahl der Herstellung,
3. die laufende Nummer der Kiste, des Kartons oder eines anderen Behälters im Herstellungsjahr,
4. die Anzahl der elektrischen Zünder.

29 — Elektrische Zünder müssen in Paketen zu höchstens 100 Stück verpackt sein. Jedes Paket muß mit einem Zettel versehen sein, der bei Brückenzündern A gelbe Farbe mit dem Buchstaben „A“, bei Brückenzündern U gelbe Farbe mit dem Buchstaben „U“, bei Brückenzündern HU blaue Farbe hat und folgende Angaben tragen muß:

1. Die Anzahl der Zünder,
2. die Zünderdrahtlänge und das Material,
3. die Jahres- und Monatszahl der Herstellung,
4. die Nummer der Kiste, des Kartons oder eines anderen Behälters nach Absatz 28 Nr. 3,
5. bei Sprengzündern die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1,
6. bei Brennzündern die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 1 bis 4,
7. bei Brückenzündern A und U den Brücken- und Gesamtwiderstand, bei Brückenzündern HU den Gesamtwiderstand,
8. bei Sprengzeitzündern das Verzögerungsintervall und die Anzahl der Zeitstufen, bei Zündschnurzeitzündern die Länge der Zündschnüre,
9. „schlagwettersicher“ oder „nicht schlagwettersicher“.

Die Pakete einer Kiste, eines Kartons oder eines anderen Behälters sind zusätzlich mit einer fortlaufenden Nummer zu kennzeichnen.

30 — In den Flachboden der Zünderhülsen von Sprengzündern muß ein Zeichen, das die Herstellungsstätte kennzeichnet, in den Flachboden von Sprengzeitzündern auch die Zeitstufennummer eingeprägt sein. Schlagwettersichere Sprengzünder müssen Hülsen aus Kupfer oder Messing haben, die keine Färbung enthalten. Die Hülsen nicht schlagwettersicherer Zünder müssen sich in Material oder Farbe deutlich von metallisch blankem Kupfer oder Messing unterscheiden.

31 — Die Isolierung der beiden Zünderdrähte von Brückenzündern A und Brückenzündern U muß wie folgt gefärbt sein:

- |                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| 1. Bei Sprengmoment- und Brennzündern | gelb-weiß |
| 2. bei Millisekundenzündern           | gelb-grün |
| 3. bei Halbsekundenzündern            | gelb-rot  |

32 — Die Isolierung der beiden Zünderdrähte von Brückenzündern HU muß wie folgt gefärbt sein:

- |                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| 1. Bei Sprengmomentzündern  | blau-weiß |
| 2. bei Millisekundenzündern | blau-grün |
| 3. bei Halbsekundenzündern  | blau-rot  |

33 — Bei Sprengzeitzündern muß die Zeitstufennummer an den Zünderdrähten in gelber Farbe angebracht sein.

Bei Millisekundenzündern muß an den Zünderdrähten das Verzögerungsintervall in Millisekunden angegeben sein, sofern es weniger als 30 Millisekunden beträgt.

## 2.5 Pulverzündschnüre und Anzünder für Pulverzündschnüre

34 — Jede Pulverzündschnur muß einen Kennfaden bestimmter Farbe haben, der die Herstellungsstätte kennzeichnet.

35 — Die Gefäße, in denen die Pulverzündschnurringe oder -rollen verpackt werden, müssen mit einem Zettel versehen sein, der folgende Angaben tragen muß:

1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 1 bis 4,
2. die Anzahl der Pulverzündschnurringe oder -rollen und die Länge eines Ringes oder einer Rolle,
3. die Jahres- und Monatszahl der Herstellung.

36 — Anzünder für Pulverzündschnüre müssen in Schachteln mit höchstens 25 Stück verpackt sein.

Die Schachteln müssen die Anzünder gegen Feuchtigkeit schützen.

37 — Jede Schachtel mit Anzündern für Pulverzündschnüre muß folgende Angaben tragen:

1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 1 bis 4,
2. die Anzahl der Anzünder,
3. die Jahres- und Monatszahl der Herstellung,
4. bei Zündlichtern: die Brennzeit in Sekunden.

38 — Für die Kennzeichnung und Verpackung von Anzündern für Pulverzündschnüre in Form von Anzündlitzen gilt Absatz 34 und 35 entsprechend. Die Kennzeichnung muß außerdem die Brennzeit in Sekunden je Meter angeben.

## 3 Sprengzubehör

### 3.1 Zündleitungen

39 — Die Isolierung von Zündleitungen, deren elektrischer Widerstand je 100 m Länge eines Leiters nicht mehr als 2 Ohm beträgt, muß gelb gefärbt sein. Bei einem Widerstand von mehr als 2 Ohm muß sie rot gefärbt sein.

40 — Rollen, in denen Zündleitungen verpackt werden, müssen mit einem Zettel versehen sein, der folgende Angaben tragen muß:

1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 1 bis 4,
2. die Länge der Zündleitung und den Werkstoff des Leiters,
3. den elektrischen Widerstand für 100 m einfacher Leitungslänge.

### 3.2 Verlängerungsdrähte

41 — Die Isolierung von Verlängerungsdrähten aus Stahl muß grau, die Isolierung von Verlängerungsdrähten aus Kupfer grün gefärbt sein. Die Isolierung von Verlängerungsdrähten aus Stahl, die ausschließlich im Salzbergbau verwendet werden, dürfen abweichend von Satz 1 blau sein.

42 — Rollen, in denen Verlängerungsdrähte verpackt werden, müssen mit einem Zettel versehen sein, der folgende Angaben tragen muß:

1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 1 bis 4,
2. die Länge des Verlängerungsdrahtes und den Werkstoff des Leiters,
3. den elektrischen Widerstand für 100 m Drahtlänge.

- 3.3 **Isolierhülsen**  
43 — Packungen mit Isolierhülsen müssen mit einem Zettel versehen sein, der folgende Angaben tragen muß:  
1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 1 bis 4,  
2. die Anzahl der Isolierhülsen.
- 3.4 **Zündmaschinen**  
44 — Zündmaschinen müssen folgende Angaben tragen:  
1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 2 bis 4,  
2. die Typenbezeichnung,  
3. die Zünderart, bei Zündmaschinen für mehrere Zünderarten die Zünderarten, für die sie zur Verwendung anderen überlassen werden, die Schaltweise und die zulässige Anzahl der Zünder,  
4. den elektrischen Höchstwiderstand, bei Zündmaschinen für mehrere Zünderarten die elektrischen Höchstwiderstände für die Zünderarten, für die sie zur Verwendung anderen überlassen werden,  
5. die Fabriknummer,  
6. die Jahreszahl der Herstellung,  
7. bei schlagwettergesicherten Zündmaschinen: Ⓢ,  
8. bei Zündmaschinen mit einer Verriegelungsvorrichtung, mit Ausnahme von Zündmaschinen mit Anzeigevorrichtung für die Kondensatorspannung, den Buchstaben „Z“ vor der Fabriknummer.
- 3.5 **Zündmaschinenprüfgeräte**  
45 — Zündmaschinenprüfgeräte müssen folgende Angaben tragen:  
1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 2 bis 4,  
2. die Typenbezeichnung,  
3. die Bezeichnung der Zündmaschinentypen, zu deren Nachprüfung das Gerät bestimmt ist,  
4. die Fabriknummer,  
5. die Jahreszahl der Herstellung,  
6. bei schlagwettergesicherten Zündmaschinenprüfgeräten: Ⓢ.
- 3.6 **Zündkreisprüfer**  
46 — Zündkreisprüfer müssen folgende Angaben tragen:  
1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 2 bis 4,  
2. die Typenbezeichnung,  
3. den elektrischen Widerstandsbereich,  
4. die Fabriknummer,  
5. die Jahreszahl der Herstellung.
- 3.7 **Ladegeräte**  
47 — Ladegeräte müssen folgende Angaben tragen:  
1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 2 bis 4,  
2. die Typenbezeichnung,  
3. die Fabriknummer.
- 3.8 **Mischladegeräte**  
48 — Für Mischladegeräte gilt Absatz 47 entsprechend.
- 4 **Pyrotechnische Gegenstände und Zündmittel für pyrotechnische Gegenstände**  
49 — Pyrotechnische Gegenstände sowie ihre Verpackung müssen folgende Angaben tragen:  
Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 1 bis 4, bei pyrotechnischen Gegenständen der Klasse IV die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 1 bis 3.  
Anstelle des Namens oder der Firma des Herstellers oder Einführers nach § 14 Abs. 1 Nr. 2 kann dessen Warenzeichen und anstelle der Herstellungsstätte nach § 14 Abs. 1 Nr. 3 ein Kennzeichen für die Herstellungsstätte auf den pyrotechnischen Gegenständen angebracht sein; auf der kleinsten Ursprungsverpackung des Herstellers (kleinste Verpackungseinheit) ist außerdem das Bruttogewicht der Verpackungseinheit anzubringen.

Dies gilt nicht für Knallbonbons. Für die Kennzeichnung pyrotechnischer Gegenstände der Klasse II ist die Farbe Grün zu verwenden. Die Verwendung der Farbe Grün für die Kennzeichnung pyrotechnischer Gegenstände anderer Klassen ist nicht zulässig.

50 — Gegenstände der Klasse IV und T mit Ausnahme der Knallkorken müssen außer den Angaben nach Absatz 49 mit der Jahreszahl der Herstellung gekennzeichnet werden.

51 — Soweit sich die Kennzeichnung auf einzelnen Gegenständen nicht anbringen läßt, genügt die Anbringung auf der kleinsten Verpackungseinheit. Enthält eine kleinste Verpackungseinheit verschiedene pyrotechnische Gegenstände, so muß erkennbar sein, welche Kennzeichnung für welchen Gegenstand gilt.

52 — Die Kennzeichnung der kleinsten Verpackungseinheit kann entfallen, wenn das Verpackungsmaterial den Gegenstand ein- oder mehrseitig durchsichtig umschließt und die Kennzeichnung auf dem Gegenstand deutlich erkennbar ist.

53 — Außer der Kennzeichnung nach Absatz 49 bis 52 sind folgende Hinweise anzubringen bei pyrotechnischen Gegenständen

der Klasse II: „Abgabe an Personen unter 18 Jahren verboten“,

der Klasse III: „Abgabe nur gegen Vorlage einer behördlichen Erlaubnis zur Verwendung von Gegenständen der Klasse III“,

der Klasse IV: „Abgabe nur gegen Vorlage einer behördlichen Erlaubnis zur Verwendung von Gegenständen der Klasse IV“.

54 — Für die Verpackung von Knallkorken gelten folgende besondere Bestimmungen:

1. Die einzelne Verpackungsschachtel darf höchstens 50 Knallkorken enthalten, diese müssen auf den Schachtelboden geklebt sein.
2. Die Verpackungsschachteln müssen aus zäher, widerstandsfähiger Pappe hergestellt sein. Der Unterteil der Schachtel muß so hoch sein, daß sein oberer Rand 5 mm über der Oberfläche der eingeklebten Knallkorken liegt und so bemessen sein, daß die Knallkorken sich nirgends zwängen. Der Deckel der Schachtel muß dicht schließen und mindestens 15 mm über den oberen Rand des Unterteils greifen.
3. Der Raum zwischen und über den Knallkorken muß bis zum Schachtelrand mit Holzmehl ausgefüllt sein, das keine Bestandteile enthalten darf, durch die das Deckblättchen verletzt werden kann. Das Holzmehl muß mit einem weichen Stoff abgedeckt sein.
4. Der Deckel und das Unterteil der gefüllten Schachtel müssen durch einen Klebstreifen fest miteinander verbunden sein.
5. Fertige Schachteln müssen beim Versand zu Paketen vereinigt sein. Ein Paket darf nicht mehr als 10 Schachteln enthalten. Die Pakete müssen in Holzkisten oder in anderen für die Beförderung auf der Eisenbahn zugelassenen Versandbehältern derart verpackt sein, daß sie gegen Verschieben gesichert sind.

55 — Jede Pulverzündschnur für pyrotechnische Zwecke muß einen Kennfaden bestimmter Farbe haben, der die Herstellungsstätte kennzeichnet.

56 — Die Gefäße, in denen die Pulverzündschnüre für pyrotechnische Zwecke in Ringen oder Abschnitten verpackt werden, müssen mit einem Zettel versehen sein, der folgende Angaben tragen muß:

1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 1 bis 4,
2. die Anzahl der Pulverzündschnurringe und die Länge eines Ringes oder die Gesamtlänge der Pulverzündschnur und die Länge eines Abschnittes,
3. die Jahres- und Monatszahl der Herstellung.

57 — Die Gefäße, in denen Stoppinen verpackt werden, müssen mit einem Zettel versehen sein, der folgende Angaben tragen muß:

1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 1 bis 4,
2. die Anzahl der Stoppinen,
3. die Jahres- und Monatszahl der Herstellung.

58 — Bei Zündlichtern für pyrotechnische Zwecke ist deren Brennzeit anzugeben. Im übrigen gilt Absatz 37 entsprechend.

59 — Für Schlag- und Reibanzünder und für elektrische Zünder für pyrotechnische Zwecke gilt Absatz 24 Nr. 1, 2 und 3 entsprechend.

## 5 Sonstige explosionsgefährliche Stoffe

60 — Kisten, Kartons und andere Behälter, in denen Zündstoffe, pyrotechnische Sätze, Treibladungspulver und Raketentreibstoffe versandt werden, müssen folgende Angaben tragen:

1. Die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 1 bis 4,
2. die Jahres- und Monatszahl der Herstellung,
3. die laufende Nummer der Kiste, des Kartons oder eines anderen Behälters im Herstellungsjahr,
4. die Anzahl der Gegenstände oder die Menge des Stoffes,
5. die bei der Zulassung vorgeschriebenen Sicherheitshinweise.

Bei Treibladungspulver entfällt die Kennzeichnung nach Nummer 5 und nach § 14 Abs. 1 Nr. 4.

61 — Behälter und Pakete, in denen

1. Stoffe der Anlage II Abschnitt A zum Gesetz,
  2. Stoffe der Anlage II Abschnitt B und C zum Gesetz,
- verpackt werden, müssen die Angaben nach Absatz 60 Nr. 1, 2, 4 und 5 tragen. Bei Stoffen der Nummer 2 entfällt die Kennzeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 4 und Absatz 60 Nr. 5.

Anlage 4

Gefahrensymbol und Gefahrenbezeichnung nach § 14 Abs. 1 Nr. 5

Schwarzer Aufdruck auf orangegelbem Grund

E



Explosionsgefährlich

**Gefahrenhinweise, Sicherheitsratschläge sowie Gefahrensymbole  
und Gefahrenbezeichnungen nach § 15 Abs. 1  
für bestimmte explosionsgefährliche Stoffe**

Hinweise auf die besonderen Gefahren bei gefährlichen Stoffen

**R-Sätze**

- R 1 In trockenem Zustand explosionsfähig.
- R 2 Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen explosionsfähig.
- R 3 Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen leicht explosionsfähig.
- R 4 Bildet hochempfindliche explosionsfähige Metallverbindungen.
- R 5 Beim Erwärmen explosionsfähig.
- R 6 Mit und ohne Luft explosionsfähig.
- R 7 Kann Brand verursachen.
- R 8 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
- R 9 Explosionsgefahr bei Mischung mit brennbaren Stoffen.
- R 10 Entzündlich.
- R 11 Leichtentzündlich.
- R 12 Hochentzündlich.
- R 13 Hochentzündliches Flüssiggas.
- R 14 Reagiert heftig mit Wasser.
- R 15 Reagiert mit Wasser unter Bildung leicht entzündlicher Gase.
- R 16 Explosionsfähig in Mischung mit brandfördernden Stoffen.
- R 17 Selbstentzündlich an der Luft.
- R 18 Bei Gebrauch Bildung explosiver/leichtentzündlicher Dampf-Luftgemische möglich.
- R 19 Kann explosionsfähige Peroxide bilden.
- R 20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
- R 21 Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut.
- R 22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
- R 23 Giftig beim Einatmen.
- R 24 Giftig bei Berührung mit der Haut.
- R 25 Giftig beim Verschlucken.
- R 26 Sehr giftig beim Einatmen.
- R 27 Sehr giftig bei Berührung mit der Haut.
- R 28 Sehr giftig beim Verschlucken.
- R 29 Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase.
- R 30 Kann bei Gebrauch leicht entzündlich werden.
- R 31 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
- R 32 Entwickelt bei Berührung mit Säure hochgiftige Gase.
- R 33 Gefahr kumulativer Wirkungen.
- R 34 Verursacht Verätzungen.
- R 35 Verursacht schwere Verätzungen.
- R 36 Reizt die Augen.
- R 37 Reizt die Atmungsorgane.
- R 38 Reizt die Haut.
- R 39 Ernste Gefahr irreversiblen Schadens.
- R 40 Irreversibler Schaden möglich.

**Kombination der R-Sätze**

- R 15/29 Reagiert mit Wasser unter Bildung giftiger und leichtentzündlicher Gase.
- R 20/21 Gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
- R 21/22 Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.
- R 20/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.
- R 20/21/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
- R 23/24 Giftig beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
- R 24/25 Giftig bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.
- R 23/25 Giftig beim Einatmen und Verschlucken.
- R 23/24/25 Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
- R 26/27 Sehr giftig beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
- R 27/28 Sehr giftig bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.
- R 26/28 Sehr giftig beim Einatmen und Verschlucken.
- R 26/27/28 Sehr giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
- R 36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.
- R 37/38 Reizt die Atmungsorgane und die Haut.
- R 36/38 Reizt die Augen und die Haut.
- R 36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.

## Sicherheitsratschläge für gefährliche Stoffe

**S-Sätze**

- S 1 Unter Verschuß aufbewahren.
- S 2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- S 3 Kühl aufbewahren.
- S 4 Von Wohnplätzen fernhalten.
- S 5 Unter ..... aufbewahren (geeignete Flüssigkeit vom Hersteller anzugeben).
- S 6 Unter ..... aufbewahren (inertes Gas vom Hersteller anzugeben).
- S 7 Behälter dicht geschlossen halten.
- S 8 Behälter trocken halten.
- S 9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- S 10 Inhalt feucht halten.
- S 11 Zutritt von Luft verhindern.
- S 12 Behälter nicht gasdicht verschließen.
- S 13 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
- S 14 Von ..... fernhalten (Inkompatible Substanzen sind vom Hersteller anzugeben).
- S 15 Vor Hitze schützen.
- S 16 Von Zündquellen fernhalten — Nicht rauchen.
- S 17 Von brennbaren Stoffen fernhalten.
- S 18 Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
- S 20 Bei der Arbeit nicht essen und trinken.
- S 21 Bei der Arbeit nicht rauchen.
- S 22 Staub nicht einatmen.
- S 23 Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- S 24 Berührung mit der Haut vermeiden.
- S 25 Berührung mit den Augen vermeiden.
- S 26 Spritzer in die Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- S 27 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
- S 28 Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel ..... (vom Hersteller anzugeben).
- S 29 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- S 30 Niemals Wasser hinzugießen.

- S 31 Von explosionsfähigen Stoffen fernhalten.
- S 33 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
- S 34 Schlag und Reibung vermeiden.
- S 35 Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.
- S 36 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.
- S 37 Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
- S 38 Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
- S 39 Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
- S 40 Fußboden und verunreinigte Gegenstände mit ..... reinigen (Material vom Hersteller anzugeben).
- S 41 Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
- S 42 Bei Räuchern/Versprühen geeignetes Atemschutzgerät anlegen.
- S 43 Zum Löschen ..... (vom Hersteller anzugeben) verwenden (wenn Wasser die Gefahr erhöht, anfügen: „Kein Wasser verwenden“).
- S 44 **Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).**
- S 45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).

#### Kombination der S-Sätze

- S 1/2 Unter Verschuß und für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- S 3/9 Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- S 7/9 Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- S 7/8 Behälter trocken und dicht geschlossen halten.
- S 20/21 Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.
- S 24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- S 36/37 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.
- S 36/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
- S 37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
- S 36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

#### Gefahrensymbole und Gefahrenbezeichnungen

Schwarzer Aufdruck auf orangegelbem Grund

T



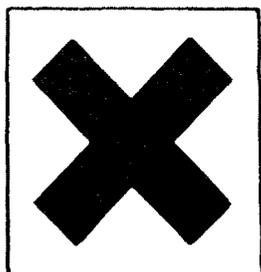
Giftig

C



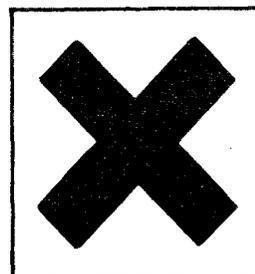
Ätzend

Xn



Gesundheitsschädlich

Xi



Reizend

Aus den den nachstehend aufgeführten explosionsgefährlichen Stoffen in den Spalten 4, 5 und 6 zugeordneten Kennbuchstaben und Kennzahlen ergeben sich die zusätzlichen Gefahrensymbole sowie die Hinweise auf die besonderen Gefahren (R-Sätze) und die Sicherheitsratschläge (S-Sätze).

Lfd. Nr.	Bezeichnung des Stoffes	Chemische Formel	Kennbuchstaben für das zusätzliche Gefahrensymbol nach Anlage 5 Nr. 5	Hinweis auf die besonderen Gefahren R-Sätze — R-Sätze-kombinationen	Sicherheitsratschläge S-Sätze — S-Sätze-kombinationen	Nummer nach EG-Richtlinie
1	2	3	4	5	6	7
1	Äthylnitrat	$C_2H_5NO_3$		2	23 — 24/25	007 — 007 — 00 — 8
2	Ammoniumdichromat	$(NH_4)_2Cr_2O_7$	Xi	1 — 8 — 36/37/38	28 — 35	024 — 003 — 00 — 1
3	Ammoniumperchlorat	$NH_4ClO_4$	Xn	1 — 22	22 — 27 — 35	017 — 009 — 00 — 0
4	Benzoylperoxid	$C_{14}H_{10}O_4$	Xi	3 — 36/37/38	3/7/9 — 14 — 27 — 34 — 37/39	617 — 008 — 00 — 0
5	Bleiazid	$PbN_6$	Xn	3 — 20/22 — 33	33/34 — 35	082 — 003 — 00 — 7
6	Bleitrinitroresorcinat	$C_6HN_3O_8Pb$	Xn	3 — 20/22 — 33	33 — 34 — 35	609 — 019 — 00 — 4
7	Cellulosenitrate	z. B. $(C_6H_7N_3O_{11})n$ -Trinitrat		1 — 3	35	603 — 037 — 00 — 6
8	Diäthylglykoldinitrat	$C_4H_8N_2O_4$	T	3 — 26/27/28 — 33	33 — 35 — 36/37 — 45	603 — 033 — 00 — 4
9	4,4'-Dichlorbenzoylperoxid	$C_{14}H_8Cl_2O_4$	Xi	3 — 36/37/38	3/7/9 — 14 — 27 — 34 — 37/39	617 — 011 — 00 — 7
10	Dinitroaminophenol	$C_6H_5N_3O_5$	Xn	1 — 20/21/22	35	612 — 034 — 00 — 9
11	Glycerintrinitrat	$C_3H_5N_3O_9$	T	3 — 26/27/28 — 33	33 — 35 — 36/37 — 45	603 — 034 — 00 — X
12	Glykoldinitrat	$C_2H_4N_2O_6$	T	2 — 26/27/28 — 33	33 — 35 — 36/37 — 45	603 — 032 — 00 — 9
13	Hexanitrodiphenylamin	$C_{12}H_5N_7O_{12}$	T	2 — 26/27/28 — 33	35 — 36 — 44	612 — 018 — 00 — 1
14	Hexanitrodipheylamin-Ammonium	$C_{12}H_4N_6O_{12}(NH_4)$	T	1 — 26/27/28 — 33	35 — 36 — 45	612 — 019 — 00 — 7
15	1-Hydroxy-1'-hydroperoxy-dicyclohexylperoxid	$C_{12}H_{20}O_5$	C	3 — 35	3/7/9 — 14 — 27 — 34 — 37/39	617 — 009 — 00 — 6
16	Jodylbenzol	$C_6H_5JO_2$		1	35	053 — 003 — 00 — 4
17	Mannithexanitrat	$C_6H_8N_6O_{18}$		3	35	603 — 036 — 00 — 0
18	Pentaerythrittetranitrat	$C_5H_8N_4O_{12}$		3	35	603 — 035 — 00 — 5
19	Quecksilberfulminat	$Hg(CNO)_2$	T	23/24/25 — 33	3 — 34 — 35 — 44	080 — 005 — 00 — 2
20	Quecksilberoxycyanid	$Hg_2O(CN)_2$	Xn	23/24/25 — 33	28 — 35 — 44	080 — 006 — 00 — 8
21	1,3,6,8-Tetranitrocarbazol	$C_{12}H_5N_5O_8$	Xn	1 — 20/21/22	35	613 — 003 — 00 — 2
22	Tetranitronaphthalin	$C_{10}H_4N_4O_8$	Xn	2 — 20/21/22 — 33	35	609 — 014 — 00 — 7
23	Trinitroanisol	$C_7H_5N_3O_7$	Xn	2 — 20/21/22	35	609 — 011 — 00 — 0
24	Trinitrobenzol	$C_6H_3N_3O_6$	T	2 — 26/27/28 — 33	35 — 45	609 — 005 — 00 — 8
25	Trinitrochlorbenzol	$C_6H_2ClN_3O_6$	T	2 — 26/27/28	35 — 45	610 — 004 — 00 — X
26	Trinitrokrosol	$C_7H_5N_3O_7$	Xn	2 — 4 — 20/21/22	35	609 — 012 — 00 — 6
27	Trinitrophenol	$C_6H_3N_3O_7$	T	2 — 4 — 23/24/25	28 — 35 — 37 — 44	609 — 009 — 00 — X
28	Trinitrophenolmetallsalze	$C_6H_2N_3O_7$ (Metall)-Pikrat	T	3 — 23/24/25	28 — 35 — 37 — 44	609 — 010 — 00 — 5
29	Trinitrophenylmethylnitramin	$C_7H_5N_5O_8$	Xn	2 — 23/24/25 — 33	35 — 44	612 — 017 — 00 — 6
30	Trinitroresorcin	$C_6H_3N_3O_8$	Xn	2 — 4 — 20/21/22	35	609 — 018 — 00 — 9
31	Trinitrotoluol (TNT)	$C_7H_5N_3O_6$	T	2 — 23/24/25 — 33	35 — 44	609 — 008 — 00 — 4
32	Trinitroxylol	$C_8H_7N_3O_6$	Xn	2 — 20/21/22 — 33	35	609 — 013 — 00 — 1

## Zweite Verordnung zum Sprengstoffgesetz (2. SprengV)

Vom 23. November 1977

Auf Grund des

- § 25 Nr. 3 und 4 in Verbindung mit § 18 und § 39 Abs. 2 Satz 1 des Sprengstoffgesetzes vom 13. September 1976 (BGBl. I S. 2737) wird vom Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung im Einvernehmen mit dem Bundesminister des Innern,
- § 6 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe a und Nr. 4 in Verbindung mit § 39 Abs. 1 Satz 1 des Sprengstoffgesetzes wird vom Bundesminister des Innern im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Wirtschaft und dem Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung und
- § 29 Nr. 2 Buchstabe b des Sprengstoffgesetzes wird vom Bundesminister des Innern

mit Zustimmung des Bundesrates verordnet:

### § 1

#### Sachlicher Geltungsbereich

- (1) Die Verordnung gilt für die Aufbewahrung von explosionsgefährlichen Stoffen.
- (2) Die Verordnung gilt nicht für explosionsgefährliche Stoffe
  1. auf Seeschiffen,
  2. auf sonstigen Fahrzeugen, soweit die Stoffe zu Zwecken des Fahrzeugbetriebs aufbewahrt werden,
  3. die sich im Arbeitsgang befinden,
  4. die in der für den Fortgang der Arbeiten erforderlichen Menge bereitgehalten werden,
  5. die als Fertig- oder Zwischenprodukte kurzfristig abgestellt werden.

### § 2

#### Allgemeine Anforderungen

- (1) Explosionsgefährliche Stoffe müssen nach den Vorschriften des Anhangs zu dieser Verordnung und im übrigen nach den allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln aufbewahrt werden.
- (2) Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung stellt im Einvernehmen mit dem Bundesminister des Innern und nach Anhörung des Sachverständigenausschusses für explosionsgefährliche Stoffe Sprengstofflager-Richtlinien auf und gibt diese im Benehmen mit den für den Arbeitsschutz zuständigen obersten Landesbehörden im Bundesarbeitsblatt, Fachbeilage Arbeitsschutz, bekannt. Die sicherheitstechnischen Regeln nach Absatz 1 können insbesondere diesen Richtlinien entnommen werden.

### § 3

#### Ausnahmen

- (1) Die zuständige Behörde kann auf schriftlichen Antrag Ausnahmen von § 2 Abs. 1 zulassen, wenn
  1. eine andere, ebenso wirksame Maßnahme getroffen wird oder
  2. die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unverhältnismäßigen Härte führen würde und die Abweichung mit dem Schutz der Arbeitnehmer und Dritter sowie mit den Belangen der öffentlichen Sicherheit vereinbar ist.
- (2) Von den allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln kann abgewichen werden, wenn ebenso wirksame Maßnahmen getroffen werden. Auf Verlangen der zuständigen Behörde ist im Einzelfall nachzuweisen, daß die andere Maßnahme ebenso wirksam ist.

### § 4

#### Lagergruppenzuordnung

- (1) Wer explosionsgefährliche Stoffe aufbewahrt, hat hierbei die Lagergruppe zugrunde zu legen, mit der die Verpackung gekennzeichnet ist oder, falls eine solche Kennzeichnung fehlt, die Lagergruppe, die von der Bundesanstalt für Materialprüfung bestimmt und im Bundesanzeiger bekanntgemacht ist.
  - (2) Wer explosionsgefährliche Stoffe, die in der vorgesehenen Verpackung nach der Bekanntmachung der Bundesanstalt für Materialprüfung im Bundesanzeiger noch keiner Lagergruppe zugeordnet sind, gewerbsmäßig herstellt oder einführt und selbst aufbewahren oder einem anderen überlassen will, hat die Stoffe und die Art der Verpackung der Bundesanstalt für Materialprüfung anzuzeigen. Die Anzeige muß Angaben enthalten über
    1. die Bezeichnung der Stoffe,
    2. die chemische Zusammensetzung und die physikalischen Eigenschaften der Stoffe,
    3. die Beschaffenheit (Material, Form) der Verpackungen, das Bruttogewicht und das Volumen der Versandstücke sowie das Nettogewicht der Stoffe.
- Dies gilt für die den explosionsgefährlichen Stoffen gleichgestellten Gegenstände (§ 1 Abs. 2 Nr. 2 oder 3 des Gesetzes) entsprechend; zusätzlich ist die Beschaffenheit der Gegenstände und statt des Nettogewichts der Stoffe das Gewicht der Gegenstände anzugeben.
- (3) Die Anzeige nach Absatz 2 ist nicht erforderlich, wenn unterschiedliche explosionsgefährliche

Stoffe derselben Lagergruppe oder wenn explosionsgefährliche Stoffe mit solchen einer ungefährlicheren Lagergruppe zusammengepackt werden und dadurch keine Gefahrenerhöhung eintritt.

(4) Ist die Anzeige nach Absatz 2 bei der Bundesanstalt für Materialprüfung eingegangen, ordnet diese die explosionsgefährlichen Stoffe mit der vorgesehenen Verpackung nach Nr. 2.1.2 bis 2.1.5 oder 3.1.2 bis 3.1.4 des Anhangs zu dieser Verordnung der maßgebenden Lagergruppe zu und macht diese Zuordnung im Bundesanzeiger bekannt. Sie teilt die Zuordnung ferner dem Anzeigenden mit.

(5) Soweit es sich um explosionsgefährliche Stoffe handelt, die ausschließlich für eine militärische Verwendung bestimmt sind, tritt in den Fällen der Absätze 1, 2 und 4 an die Stelle der Bundesanstalt für Materialprüfung das Bundesinstitut für chemisch-technische Untersuchungen.

## § 5

### Bauartzulassung

(1) Der Antrag auf Erteilung der Bauartzulassung für Bauteile oder Systeme eines Lagers, insbesondere für Schranklager, ist bei der nach § 17 Abs. 4 des Gesetzes zuständigen Behörde (Zulassungsbehörde) zu stellen. Dem Antrag sind die für die Prüfung erforderlichen Zeichnungen und Beschreibungen über die Bauart und die Betriebsweise sowie etwa erforderliche Berechnungen beizufügen.

(2) Die Zulassungsbehörde kann verlangen, daß ihr oder der von ihr bestimmten Stelle ein Baumuster zu überlassen ist.

(3) Die Zulassungsbehörde kann vor der Entscheidung über den Antrag verlangen, daß ein Gutachten einer von ihr zu bestimmenden sachverständigen Stelle vorgelegt wird.

(4) Die Zulassungsbehörde erteilt dem Antragsteller einen Zulassungsbescheid. Dieser muß folgende Angaben enthalten:

1. Name und Anschrift des Antragstellers,
2. Art und Modellbezeichnung des Bauteils oder des Systems,
3. die wesentlichen Merkmale des Bauteils oder des Systems,
4. Art und Form des Zulassungszeichens,
5. die inhaltlichen Beschränkungen und die Nebenbestimmungen der Zulassung.

(5) Der Inhaber der Zulassung hat dauerhaft und deutlich sichtbar auf jedem nachgebauten Stück das Zulassungszeichen anzubringen.

## § 6

### Freistellung vom Genehmigungsvorbehalt

Kleine Mengen von Stoffen und Gegenständen nach Nummer 4 des Anhangs dürfen ohne Genehmigung nach § 17 des Gesetzes aufbewahrt werden.

Die Erlaubnisvorbehalte nach den §§ 7 und 27 des Gesetzes bleiben unberührt.

## § 7

### Ordnungswidrigkeit

Ordnungswidrig im Sinne des § 41 Abs. 1 Nr. 16 des Sprengstoffgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig der Vorschrift des § 5 Abs. 5 über die Anbringung des Zulassungszeichens zuwiderhandelt.

## § 8

### Übergangsvorschrift

Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff dürfen noch bis zum 30. Juni 1979, sonstige explosionsgefährliche Stoffe noch bis zum 30. Juni 1980 nach den bis zum 30. Juni 1978 geltenden Vorschriften aufbewahrt werden.

## § 9

### Berlin-Klausel

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes in Verbindung mit § 52 des Sprengstoffgesetzes auch im Land Berlin. Die Vorschriften dieser Verordnung sind im Land Berlin jedoch nicht anzuwenden, soweit sie mit Rechtsvorschriften der alliierten Behörden unvereinbar sind.

## § 10

### Inkrafttreten

(1) Diese Verordnung tritt am 1. Juli 1978 in Kraft. § 6 und Nummer 4 des Anhangs zu § 2 treten am ersten Tage des auf die Verkündung folgenden ersten Kalendermonats in Kraft.

(2) Zu dem in Absatz 1 Satz 1 genannten Zeitpunkt treten folgende Rechtsvorschriften außer Kraft:

#### Baden - W ü r t t e m b e r g

Polizeiverordnung über den Verkehr mit Sprengstoffen in der Fassung vom 25. Februar 1965 (Ges.Bl. S. 63), zuletzt geändert durch Polizeiverordnung vom 18. März 1968 (Ges.Bl. S. 142).

#### B a y e r n

Landesverordnung über die Lagerung von Sprengstoffen vom 27. August 1969 (GVBl. S. 220), zuletzt geändert durch Gesetz vom 31. Juli 1970 (GVBl. S. 345).

#### B r e m e n

Polizeiverordnung über die Errichtung, die Einrichtung und den Betrieb von Sprengstofflagern vom 17. Mai 1933 (SaBremR 7101-g-2).

#### H e s s e n

Verordnung über die Errichtung, die Einrichtung und den Betrieb von Sprengstofflagern vom 4. Februar 1963 (GVBl. S. 12).

Niedersachsen

Verordnung über die Errichtung, die Einrichtung und den Betrieb von Sprengstofflagern vom 20. November 1962 (Nieders.GVBl. S. 224), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. Juni 1969 (Nieders. GVBl. S. 130).

Nordrhein-Westfalen

Verordnung über die Errichtung, die Einrichtung und den Betrieb von Sprengstofflagern vom 19. Juli 1961 (GV.NW. S. 258).

Rheinland-Pfalz

Landespolizeiverordnung über die Errichtung, die Einrichtung und den Betrieb von Sprengstofflagern

vom 26. Februar 1960 (GVBl. S. 48) und Änderungsverordnung vom 12. Januar 1966 (GVBl. S. 49).

Saarland

Polizeiverordnung über die Errichtung, die Einrichtung und den Betrieb von Sprengstofflagern vom 22. April 1966 (Amtsbl. S. 347).

Schleswig-Holstein

Landesverordnung über den Umgang und Verkehr mit explosionsgefährlichen Stoffen, Zündmitteln und pyrotechnischen Gegenständen (Landessprengstoffverordnung) vom 13. August 1973 (GVOBl. S. 312), soweit sie die Aufbewahrung explosionsgefährlicher Stoffe betrifft.

Bonn, den 23. November 1977

Der Bundesminister  
für Arbeit und Sozialordnung  
Ehrenberg

Der Bundesminister des Innern  
Maihofer

**Anhang**  
zu § 2 der Zweiten Verordnung zum Sprengstoffgesetz (2. SprengV)

Inhaltsübersicht

<p><b>1 Begriffsbestimmungen</b></p> <p>1.1 Explosivstoffe</p> <p>1.2 Gegenstände mit Explosivstoff</p> <p>1.3 Sonstige explosionsgefährliche Stoffe</p> <p>1.4 Flugfeuer</p> <p>1.5 Ortsfeste Lager</p> <p>1.6 Ortsbewegliche Lager</p> <p>1.7 Schutzabstände</p> <p>1.8 Sicherheitsabstände</p> <p>1.9 Sprengstücke</p> <p>1.10 Wohnbereich</p> <p>1.11 Wurfstücke</p> <p><b>2 Aufbewahrung von Explosivstoffen und Gegenständen mit Explosivstoff in einem Lager</b></p> <p>2.1 Allgemeines</p> <p>2.1.1 Lagergruppen</p> <p>2.1.2 Lagergruppe 1.1</p> <p>2.1.3 Lagergruppe 1.2</p> <p>2.1.4 Lagergruppe 1.3</p> <p>2.1.5 Lagergruppe 1.4</p> <p>2.2 Allgemeine Anforderungen</p> <p>2.2.1 Lage zu Zugängen</p> <p>2.2.2 Schutz- und Sicherheitsabstände</p> <p>2.2.3 Brandschutz</p> <p>2.2.4 Schutz vor elektrischer Energie</p> <p>2.2.5 Schutz vor Diebstahl und unbefugter Entnahme</p> <p>2.2.6 Schutz vor Wasser und unbefugtem Zugang</p> <p>2.2.7 Sonstige Vorschriften</p> <p>2.3 Nicht betretbare Lager</p> <p>2.3.1 Allgemeines</p> <p>2.3.2 Bauart von Schranklagern</p> <p>2.4 Betretbare Lager</p> <p>2.4.1 Allgemeines</p> <p>2.4.2 Erdüberschüttete Lager</p> <p>2.4.3 Freistehende Lager</p> <p>2.5 Aufbewahrung in ortsfesten Lagern</p> <p>2.5.1 Allgemeines</p> <p>2.5.2 Bauweise und Einrichtung</p> <p>2.5.3 Betriebsvorschriften</p>	<p>2.6 Aufbewahrung in ortsbeweglichen Lagern</p> <p>2.6.1 Allgemeines</p> <p>2.6.2 Bauweise und Einrichtung</p> <p>2.6.3 Betriebsvorschriften</p> <p>2.7 Zusammenlagerung</p> <p><b>3 Aufbewahrung sonstiger explosionsgefährlicher Stoffe in einem Lager</b></p> <p>3.1 Allgemeines</p> <p>3.1.1 Lagergruppen</p> <p>3.1.2 Lagergruppe I</p> <p>3.1.3 Lagergruppe II</p> <p>3.1.4 Lagergruppe III</p> <p>3.2 Allgemeine Anforderungen</p> <p>3.2.1 Lage zu Zugängen</p> <p>3.2.2 Schutz- und Sicherheitsabstände</p> <p>3.2.3 Brandschutz</p> <p>3.2.4 Sonstige Vorschriften</p> <p>3.3 Aufbewahrung in ortsfesten Lagern</p> <p>3.3.1 Bauweise und Einrichtung</p> <p>3.3.2 Betriebsvorschriften</p> <p>3.4 Zusammenlagerung</p> <p><b>4 Aufbewahrung von Explosivstoffen und Gegenständen mit Explosivstoff sowie von sonstigen explosionsgefährlichen Stoffen außerhalb eines Lagers (kleine Mengen)</b></p> <p>4.1 Zulässige Menge</p> <p>4.2 Anforderungen an die Aufbewahrung von Explosivstoffen und Gegenständen mit Explosivstoff</p> <p>4.3 Anforderungen an die Aufbewahrung von sonstigen explosionsgefährlichen Stoffen</p> <p style="text-align: center;">Anlagenverzeichnis</p> <p>Anlage 1 Schutzabstände für Lager mit Stoffen oder Gegenständen der Lagergruppen 1.1 bis 1.4</p> <p>Anlage 2 Sicherheitsabstände für Lager mit Stoffen oder Gegenständen der Lagergruppen 1.1 bis 1.4</p> <p>Anlage 3 Schutzabstände für Lager mit Stoffen der Lagergruppen I bis III</p> <p>Anlage 4 Sicherheitsabstände für Lager mit Stoffen der Lagergruppen I bis III</p> <p>Anlage 5 Verträglichkeitsgruppen</p> <p>Anlage 6 Aufbewahrung kleiner Mengen</p>
---	--

**1 Begriffsbestimmungen**

- 1.1 **Explosivstoffe**  
sind folgende explosionsgefährliche Stoffe: Sprengstoffe, Treibstoffe (Treibladungspulver, Raketentreibstoffe), Zündstoffe, Anzündstoffe und pyrotechnische Sätze.
- 1.2 **Gegenstände mit Explosivstoff**  
sind: Zündmittel, pyrotechnische Gegenstände sowie sonstige Gegenstände, die Explosivstoffe enthalten (Gegenstände).
- 1.3 **Sonstige explosionsgefährliche Stoffe**  
sind explosionsgefährliche Stoffe, die nicht Explosivstoffe sind.
- 1.4 **Flugfeuer**  
sind brennende umherfliegende Teile aus einem Brand- oder Explosionsherd.
- 1.5 **Ortsfeste Lager**  
sind betretbare und nichtbetretbare Lager, die mit dem Erdboden fest verbunden sind oder länger als sechs Monate an demselben Ort verbleiben.
- 1.6 **Ortsbewegliche Lager**  
sind Lager, die mit dem Erdboden nicht fest verbunden sind und nicht länger als sechs Monate an demselben Ort verbleiben.
- 1.7 **Schutzabstände (Fernbereich)**  
sind die zur Allgemeinheit oder Nachbarschaft einzuhaltenden Abstände, gemessen als kürzeste Entfernung der einander zugekehrten Begrenzungen.
- 1.8 **Sicherheitsabstände (Nahbereich)**  
sind die innerhalb eines Betriebes einzuhaltenden Abstände, gemessen als kürzeste Entfernung der einander zugekehrten Begrenzungen.
- 1.9 **Sprengstücke**  
sind Teile explodierter Gegenstände nach Nummer 1.2.
- 1.10 **Wohnbereich**  
ist der nicht mit dem Betrieb in Zusammenhang stehende Bereich bewohnter Gebäude. Gebäude und Anlagen, die dem dauernden Aufenthalt von Personen dienen, stehen bewohnten Gebäuden gleich.
- 1.11 **Wurfstücke**  
sind Teile des Lagers, seiner Einrichtungen oder der Verpackung, die bei einer Explosion entstehen und vom Ausgangspunkt der Explosion fortgeschleudert werden.
- 2 Aufbewahrung von Explosivstoffen und Gegenständen mit Explosivstoff in einem Lager**
- 2.1 **Allgemeines**  
(1) Die Anforderungen der Nummer 2 gelten für Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff, die nachfolgend als Stoffe und Gegenstände bezeichnet werden.

(2) Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff dürfen im Freien und auf Fahrzeugen nicht aufbewahrt werden.

**2.1.1 Lagergruppen**

Die Stoffe und Gegenstände werden in vier Lagergruppen eingeteilt. Maßgebend für die Einteilung sind die Eigenschaften der Stoffe und Gegenstände, insbesondere ihr Verhalten in der Versandpackung bei einem Brand, einer Deflagration oder Detonation und die sich daraus ergebenden Gefahren. Aus der Lagergruppe ergeben sich Sicherheitsanforderungen insbesondere hinsichtlich der Schutz- und Sicherheitsabstände.

**2.1.2 Lagergruppe 1.1**

Die Stoffe und Gegenstände dieser Gruppe können in der Masse explodieren. Die Umgebung ist durch Druckwirkung (Stoßwellen), durch Flammen und durch Spreng- und Wurfstücke gefährdet. Bei starkmanteligen Gegenständen oder Gegenständen über 60 mm Durchmesser (großkalibrigen Gegenständen) tritt eine zusätzliche Gefährdung durch schwere Sprengstücke ein. Die Schwere der Schäden und der Schadensbereich werden durch die Explosivstoffmenge bestimmt.

**2.1.3 Lagergruppe 1.2**

Die Stoffe und Gegenstände dieser Gruppe explodieren nicht in der Masse. Gegenstände explodieren bei einem Brand zunächst einzeln. Im Verlauf des Brandes nimmt die Zahl der gleichzeitig explodierenden Gegenstände zu. Die Druckwirkung (Stoßwellen) der Explosionen ist auf die unmittelbare Umgebung beschränkt; an Bauwerken der Umgebung entstehen keine oder nur geringe Schäden. Die weitere Umgebung ist durch leichte Sprengstücke und durch Flugfeuer gefährdet. Fortgeschleuderte Gegenstände können beim Aufschlag explodieren und so Brände und Explosionen übertragen. Bei starkmanteligen Gegenständen oder Gegenständen über 60 mm Durchmesser (großkalibrigen Gegenständen) tritt eine zusätzliche Gefährdung durch schwere Sprengstücke ein.

**2.1.4 Lagergruppe 1.3**

Die Stoffe und Gegenstände dieser Gruppe explodieren nicht in der Masse. Sie brennen sehr heftig und unter starker Wärmeentwicklung ab, der Brand breitet sich rasch aus. Die Umgebung ist hauptsächlich durch Flammen, Wärmestrahlung und Flugfeuer gefährdet. Gegenstände können vereinzelt explodieren, einzelne brennende Packungen und Gegenstände können fortgeschleudert werden. Die Gefährdung der Umgebung durch Sprengstücke ist gering. Die Bauten in der Umgebung sind im allgemeinen durch Druckwirkung (Stoßwellen) nicht gefährdet.

## 2.1.5 Lagergruppe 1.4

Die Stoffe und Gegenstände dieser Gruppe stellen keine bedeutsame Gefahr dar. Sie brennen ab, einzelne Gegenstände können auch explodieren. Die Auswirkungen sind weitgehend auf die Packung beschränkt. Sprengstücke gefährlicher Größe und Flugweite entstehen nicht. Ein Brand ruft keine Explosion des gesamten Inhalts einer Packung hervor.

## 2.2 Allgemeine Anforderungen

## 2.2.1 Lage zu Zugängen

(1) Stoffe und Gegenstände dürfen nicht unmittelbar an Zugängen zu Arbeitsstätten aufbewahrt werden. Dies gilt nicht, wenn der Schutz der Benutzer der Zugänge auf andere Weise gegeben ist.

(2) Die Zugänge zum Lager müssen sicher begehbar, die Zufahrten sicher befahrbar sein.

## 2.2.2 Schutz- und Sicherheitsabstände

(1) Lager müssen von Wohnbereichen und von öffentlichen Verkehrswegen mindestens die in Anlage 1 genannten Schutzabstände sowie von anderen schutzbedürftigen Betriebsgebäuden und -anlagen und von anderen Lagern für Stoffe und Gegenstände mindestens die in Anlage 2 genannten Sicherheitsabstände haben.

(2) Für Stoffe und Gegenstände der Lagergruppen 1.1 bis 1.3 wird das Nettogewicht des Explosivstoffes, für Gegenstände der Lagergruppe 1.4 wird das Bruttogewicht zugrunde gelegt.

(3) Sind die an einem Ort gelagerten Stoffe oder Gegenstände in Teilmengen unterteilt und ist durch diese Unterteilung eine gleichzeitige Deflagration oder Detonation anderer Teilmengen ausgeschlossen, so ist für die Ermittlung der Abstände nach Absatz 1 die Teilmenge zugrunde zu legen, die den größten Abstand erfordert.

(4) Werden Stoffe oder Gegenstände mehrerer Lagergruppen zusammen gelagert, so ist die Gesamtmenge der Stoffe und Gegenstände aller Lagergruppen zugrunde zu legen und für die Ermittlung der Abstände nach Absatz 1 die Berechnungsformel für diejenige Lagergruppe anzuwenden, die den größten Abstand zu den gefährdeten Objekten erfordert. Mengen der Lagergruppe 1.4 bleiben hierbei unberücksichtigt, es sei denn, daß eine wesentliche Gefahrenerhöhung eintreten kann.

## 2.2.3 Brandschutz

(1) Stoffe und Gegenstände müssen so aufbewahrt werden, daß deren Temperatur 75° C nicht überschreiten kann.

(2) Im Abstand von 25 m von den Stoffen und Gegenständen (Brandschutzbereich) dürfen leicht entzündliche und brennbare Ma-

terialien nicht gelagert werden. In diesem Bereich darf nicht geraucht sowie offenes Licht oder offenes Feuer nicht verwendet werden. Geeignete Einrichtungen zur Brandbekämpfung müssen vorhanden und jederzeit erreichbar sein.

(3) Der Brandschutzbereich muß gekennzeichnet sein, wenn die örtlichen oder betrieblichen Gegebenheiten dies erfordern.

(4) Der Brandschutzbereich kann verkleinert werden, soweit der Brandschutz auf gleich wirksame Weise erreicht wird.

## 2.2.4 Schutz vor elektrischer Energie

Elektrisch auslösbare Gegenstände dürfen nicht in Bereichen aufbewahrt werden, in denen elektromagnetische Felder (z. B. durch Ströme elektrischer Anlagen, Hochfrequenzenergie) in gefährlicher Weise auf sie einwirken können.

## 2.2.5 Schutz vor Diebstahl und unbefugter Entnahme

(1) Lager sind so zu errichten, daß Stoffe und Gegenstände gegen Diebstahl gesichert sind. Die Schutzmaßnahmen müssen der möglichen Gefährdung der öffentlichen Sicherheit, die durch die mißbräuchliche Verwendung der Stoffe und Gegenstände bewirkt werden kann, entsprechen.

(2) Lager für sprengkräftige Zündmittel und gleichwertig zu schützende Stoffe und Gegenstände müssen hinsichtlich Bauweise und Betrieb mindestens folgenden Anforderungen genügen:

- Lager dürfen keine Fenster haben.
- Lager müssen Türen haben, die insbesondere gegen Aufschweißen und -schneiden ausreichend widerstandsfähig sind und Schutz gegen die Anwendung von Einbruchswerkzeugen bieten.
- Decken (Dächer) und Wände der Lager müssen ausreichend widerstandsfähig sein.
- Die nach dem Sprengstoffgesetz verantwortlichen Personen haben Maßnahmen zu treffen, daß die Lager zuverlässig verschlossen, nicht mehr Schlüsselsätze als für einen ordnungsgemäßen Betrieb erforderlich vorhanden, die Schlüssel zum Lager ordnungsgemäß aufbewahrt und Unbefugten nicht zugänglich sind sowie ein geeignetes Kontrollsystem vorhanden ist, um unbefugte Entnahme zu verhindern.

(3) Lager für Sprengstoffe und gleichwertig zu schützende Stoffe und Gegenstände müssen hinsichtlich Bauweise und Betrieb mindestens folgenden Anforderungen genügen:

- Lager dürfen keine Fenster haben.
- Lager müssen Türen haben, die ausreichend Schutz gegen die Anwendung von Einbruchswerkzeugen bieten.

— Decken (Dächer) und Wände der Lager müssen ausreichend widerstandsfähig sein.

— Die nach dem Sprengstoffgesetz verantwortlichen Personen haben Maßnahmen zu treffen, daß die Lager zuverlässig verschlossen, nicht mehr Schlüsselsätze als für einen ordnungsgemäßen Betrieb erforderlich vorhanden, die Schlüssel zum Lager ordnungsgemäß aufbewahrt und Unbefugten nicht zugänglich sind sowie ein geeignetes Kontrollsystem vorhanden ist, um unbefugte Entnahme zu verhindern.

(4) Lager für alle übrigen Stoffe und Gegenstände müssen hinsichtlich Bauweise und Betrieb mindestens folgenden Anforderungen genügen:

— Lager dürfen keine Fenster haben. Dies gilt nicht bei der Aufbewahrung von Stoffen und Gegenständen der Lagergruppe 1.4 sowie pyrotechnischen Gegenständen der Klassen I und II, die der Lagergruppe 1.3 angehören.

— Es sind Maßnahmen zu treffen, daß die Lager zuverlässig verschlossen und die Schlüssel Unbefugten nicht zugänglich sind.

(5) Durch Einbau von Meldeanlagen oder durch Bewachung können die in den Absätzen 2 bis 4 genannten Sicherheitsmaßnahmen ersetzt werden, soweit ein gleichwertiger Schutz gewährleistet ist.

(6) Werkzeuge oder Geräte, die Diebstahl- oder Einbruchshandlungen ermöglichen oder unterstützen, sind nach Betriebsschluß verschlossen zu verwahren.

## 2.2.6 Schutz vor Wasser und unbefugtem Zugang

(1) Lager sind gegen das Eindringen von Grund- und Niederschlagswasser sowie gegen Überschwemmung zu schützen.

(2) Lager sind einzufrieden, wenn die örtlichen oder betrieblichen Gegebenheiten dies erfordern.

## 2.2.7 Sonstige Vorschriften

(1) Versandpackungen oder sonstige Behälter mit Stoffen und Gegenständen sind

— so zu stellen, festzulegen und zu stapeln, daß sie von sich aus ihre Lage nicht verändern können,

— so zu stapeln, daß eine sichere Handhabung möglich ist und daß sie durch ihre Masse nicht in einer die Sicherheit gefährdenden Weise verformt werden können.

(2) Unbrauchbare Stoffe und Gegenstände sind gesondert und nach Arten getrennt aufzubewahren; sie sind baldmöglichst schadlos zu beseitigen.

## 2.3 Nicht betretbare Lager

### 2.3.1 Allgemeines

(1) Die Lager müssen aus nicht brennbaren Baustoffen errichtet werden. Sie müssen mit einer mindestens 0,1 m starken Betonsohle fest verbunden und entweder mit einer Erdüberschüttung von mindestens 0,6 m (bei Schranklagern 1,0 m) versehen oder in gewachsenen Fels eingebaut sein.

(2) Die Lagermenge darf höchstens 1 000 kg betragen. Die Innenabmessungen müssen ausreichen, um das Lagergut ohne Gefahr handhaben zu können.

(3) Werden im Lager auch Gegenstände mit Zündstoff (z. B. sprengkräftige Zünder, Sprengkapseln) gelagert, muß für diese ein durch eine Trennwand abgeteiltes Fach mit eigener Schließung vorhanden sein. Die Abtrennung muß so beschaffen sein, daß die Übertragung einer Detonation der Gegenstände mit Zündstoff auf die anderen Stoffe und Gegenstände verhindert wird.

(4) In dem Fach nach Absatz 3 darf die Explosivstoffmenge aller Gegenstände mit Zündstoff höchstens 4 kg betragen. Die Explosivstoffmenge des einzelnen Gegenstandes mit Zündstoff darf 5 Gramm nicht übersteigen.

### 2.3.2 Bauart von Schranklagern

Für Schranklager, die entsprechend § 17 Abs. 4 des Sprengstoffgesetzes ihrer Bauart nach zugelassen werden sollen, gelten die Anforderungen der Nummer 2.3.1 Abs. 2, 3 und 4 entsprechend. Vorgefertigte Schranklager müssen eine ausreichend feste und widerstandsfähige Außenwandung haben.

## 2.4 Betretbare Lager

### 2.4.1 Allgemeines

(1) Lagergebäude dürfen nur eingeschossig ausgeführt werden.

(2) Lagergebäude müssen in feuerbeständiger Bauart errichtet werden.

(3) Lagergebäude für Stoffe und Gegenstände der Lagergruppe 1.1 müssen bei einer Lagermenge von mehr als 1 000 kg entweder mit einer Erdüberschüttung von mindestens 0,6 m versehen oder in gewachsenen Fels eingebaut sein.

(4) Türen müssen nach außen aufschlagen.

(5) Die Innenabmessungen müssen ausreichen, um das Lagergut ohne Gefahr handhaben zu können. Die Höhe des Lagerraumes muß mindestens 2 m betragen.

(6) Werden im Lager auch Gegenstände mit Zündstoff (z. B. sprengkräftige Zünder, Sprengkapseln) gelagert, muß für diese ein abgetrennter Raum (Fach, Nische, Kammer) mit eigener Schließung vorhanden sein. Die

Abtrennung muß so beschaffen sein, daß die Übertragung einer Detonation der Gegenstände mit Zündstoff auf die anderen Stoffe und Gegenstände verhindert wird.

(7) In einem Fach oder einer Nische nach Absatz 6 darf die Explosivstoffmenge aller Gegenstände mit Zündstoff höchstens 10 kg betragen. Für darüber hinausgehende Mengen ist eine besondere Kammer erforderlich. Die Explosivstoffmenge des einzelnen Gegenstandes mit Zündstoff darf 5 Gramm nicht übersteigen.

#### 2.4.2 Erdüberschüttete Lager

(1) Die Erdüberschüttung muß allseitig, bis auf den Zugang, mindestens 0,6 m betragen.

(2) Bei erdüberschütteten Lagern in Ausblasebauart sind gegen gefährliche Wirkungen in Ausblaserichtung erforderlichenfalls Schutzmaßnahmen zu treffen.

(3) Die Decke darf keine Stahl- oder Stahlbetonträger enthalten.

(4) Bei Lagern mit schwer zerlegbarer Decke muß die Decke mit den Wänden fest verankert sein.

#### 2.4.3 Freistehende Lager

(1) Lager, die weder erdüberschüttet noch umwallt sind (freistehende Lager), müssen ausreichend widerstandsfähige Decken (Dächer) und Wände haben, wenn die aufbewahrten Stoffe und Gegenstände durch Wurf- oder Sprengstücke gefährdet werden können.

(2) Freistehende Lager aus leichten Baustoffen dürfen nur dort errichtet werden, wo eine gefährliche Einwirkung von außen nicht zu erwarten ist.

### 2.5 Aufbewahrung in ortsfesten Lagern

#### 2.5.1 Allgemeines

Nummern 2.2 bis 2.4 finden Anwendung.

#### 2.5.2 Bauweise und Einrichtung

(1) Der Fußboden muß — soweit erforderlich — elektrostatisch leitfähig sein sowie eine dichte, ebene und trittsichere Oberfläche haben und sich leicht reinigen lassen.

Im Fußboden dürfen sich Kanäle nur dann befinden, wenn sichergestellt ist, daß sich dort keine Explosivstoffe und keine anderen gefährlichen Materialien ablagern können.

(2) Elektrische Einrichtungen müssen den Bestimmungen für elektrische Anlagen in explosivstoffgefährdeten Betriebsstätten entsprechen.

(3) Die Oberflächentemperatur von Heizflächen und Heizleitungen im Lagerraum darf 120° C nicht überschreiten und muß im übrigen so geregelt werden, daß die Stoffe und

Gegenstände keine Temperaturen annehmen, die zu einer gefährlichen Reaktion führen können.

(4) Lager müssen gegen die Gefahren durch atmosphärische Entladungen geschützt sein. Ist dies durch ihre natürliche Lage oder eine ausreichende Erdüberschüttung nicht erfüllt, muß eine Blitzschutzanlage vorhanden sein.

(5) Lager müssen eine ausreichende Lüftung haben.

(6) Auf der Außenseite der Innentür oder, sofern nur eine Tür vorhanden ist, auf deren Innenseite sind anzubringen

— das Gefahrensymbol nach § 14 Abs. 1 Nr. 5 der Ersten Verordnung zum Sprengstoffgesetz,

— deutlich lesbare und dauerhafte Aufschriften, aus denen die Lagergruppen, die Verträglichkeitsgruppen und die zugehörigen Höchstmengen der zu lagernden Stoffe und Gegenstände hervorgehen.

#### 2.5.3 Betriebsvorschriften

(1) Lager müssen in gutem baulichen Zustand erhalten werden. Einrichtungen sind ordnungsgemäß zu betreiben und instandzuhalten. In den Lagerräumen und innerhalb der Einfriedung ist auf Ordnung und Reinlichkeit zu achten.

(2) Stoffe und Gegenstände dürfen auf und unmittelbar an Heizflächen oder Heizleitungen nicht abgestellt werden.

(3) In Lagern dürfen nur Geräte und Werkzeuge aufbewahrt und verwendet werden, die für die Aufbewahrung und Verwendung der Stoffe und Gegenstände notwendig sind und keine zusätzliche Gefährdung verursachen.

(4) Stoffe und Gegenstände dürfen nur in Versandpackungen aufbewahrt werden; hiervon darf aus betrieblichen Gründen abgewichen werden, wenn die Behältnisse so verschlossen und beschaffen sind, daß der Inhalt nicht beeinträchtigt wird und Stoffe nicht nach außen gelangen können.

(5) Lager dürfen nur von nach dem Sprengstoffgesetz verantwortlichen Personen oder nur unter deren Aufsicht und im übrigen nur nach deren Weisung betreten werden.

(6) In Lagern dürfen nur die zum Betrieb des Lagers notwendigen Arbeiten vorgenommen werden. Darüber hinaus ist ein Aufenthalt im Lager nicht gestattet.

(7) Feuer- oder Heißenarbeiten dürfen nur ausgeführt werden, wenn alle Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff entfernt, das Lager gesäubert und eine schriftliche Erlaubnis der nach dem Sprengstoffgesetz verantwortlichen Person erteilt worden ist. Die Arbeiten dürfen nur unter fachkundiger Aufsicht durchgeführt werden.

(8) Bestehen Gefahren für die Stoffe und Gegenstände (z. B. bei Brand, Gewitter), dürfen sich Personen im Lager nicht aufhalten. Beschäftigte und Dritte müssen unverzüglich den Gefahrenbereich verlassen und in Deckung gehen. Soweit möglich, muß der Gefahrenbereich abgesperrt werden. Andere Beschäftigte und Dritte müssen vor der Gefahr gewarnt werden.

(9) Elektrische Einrichtungen und Blitzschutzanlagen sind vor Inbetriebnahme des Lagers sowie jährlich mindestens einmal auf ihren ordnungsmäßigen Zustand zu prüfen. Über das Ergebnis der Prüfung ist eine Bescheinigung zu erteilen. Die Bescheinigung ist aufzubewahren.

## 2.6 Aufbewahrung in ortsbeweglichen Lagern

### 2.6.1 Allgemeines

Nummern 2.2 bis 2.4 finden Anwendung.

### 2.6.2 Bauweise und Einrichtung

(1) Nummer 2.5.2 Abs. 2, 3 und 6 findet Anwendung.

(2) Nummer 2.5.2 Abs. 4 findet Anwendung. Dies gilt nicht für Stahlschränke.

### 2.6.3 Betriebsvorschriften

(1) Nummer 2.5.3 Abs. 1 bis 5 und 9 findet Anwendung.

(2) Im Lager und in dessen unmittelbarer Umgebung dürfen nur die zum Betrieb des Lagers notwendigen Arbeiten vorgenommen werden. Darüber hinaus ist hier ein Aufenthalt nicht gestattet.

(3) Mit Ausnahme der für die Aufbewahrung notwendigen Arbeiten dürfen im Abstand von 25 m von Stoffen und Gegenständen nur solche Arbeiten ausgeführt werden, die keine Gefährdung hervorrufen. Dies hat die nach dem Sprengstoffgesetz verantwortliche Person vorher festzustellen. Feuer oder Heißenarbeiten dürfen unabhängig davon erst dann ausgeführt werden, wenn alle Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff entfernt sind, das Lager gesäubert und eine schriftliche Erlaubnis der nach dem Sprengstoffgesetz verantwortlichen Person erteilt worden ist. Feuer- oder Heißenarbeiten dürfen nur unter fachkundiger Aufsicht durchgeführt werden.

(4) Bei Gefahr (z. B. bei Brand, Gewitter) müssen Beschäftigte und Dritte unverzüglich den Gefahrenbereich verlassen und in Deckung gehen. Soweit möglich, muß der Gefahrenbereich abgesperrt werden. Andere Beschäftigte und Dritte müssen vor der Gefahr gewarnt werden.

## 2.7 Zusammenlagerung

(1) Stoffe und Gegenstände werden hinsichtlich ihrer Verträglichkeit bei der Zusammenlagerung in Verträglichkeitsgruppen nach Anlage 5 eingeteilt.

(2) Stoffe und Gegenstände dürfen nur dann in einem Raum zusammen gelagert werden, wenn sie der gleichen Verträglichkeitsgruppe angehören.

(3) Stoffe und Gegenstände der Verträglichkeitsgruppen C, D und E sowie Zündmittel der Verträglichkeitsgruppe G dürfen zusammengelagert werden.

(4) Stoffe und Gegenstände der Verträglichkeitsgruppe S dürfen mit Stoffen und Gegenständen aller anderen Verträglichkeitsgruppen zusammengelagert werden.

(5) Stoffe und Gegenstände dürfen nicht mit anderen Materialien zusammengelagert werden.

(6) Sprengstoffe der Verträglichkeitsgruppe D, die Chlorat enthalten, dürfen mit Sprengstoffen der Verträglichkeitsgruppe D, die Ammoniumnitrat enthalten, nur dann zusammengelagert werden, wenn die Stoffe nicht miteinander reagieren können.

## 3 Aufbewahrung sonstiger explosionsgefährlicher Stoffe in einem Lager

### 3.1 Allgemeines

(1) Die Anforderungen der Nummer 3 gelten für explosionsgefährliche Stoffe, die keine Explosivstoffe sind und deren in der Zeiteinheit freigesetzte Energie kleiner als die der Stoffe der Lagergruppe 1.3 ist. Sie werden nachfolgend als Stoffe bezeichnet.

(2) Stoffe, die sich wie Stoffe der Lagergruppen 1.1 bis 1.3 der Nummer 2 verhalten, unterliegen den Vorschriften der Nummer 2.

### 3.1.1 Lagergruppen

Die Stoffe werden in drei Lagergruppen eingeteilt. Maßgebend für die Einteilung sind die Eigenschaften der Stoffe, insbesondere ihr Verhalten in der Versandpackung bei einem Brand oder einer Deflagration und die sich daraus ergebenden Gefahren. Aus der Lagergruppe ergeben sich die Sicherheitsanforderungen insbesondere hinsichtlich der Schutz- und Sicherheitsabstände.

### 3.1.2 Lagergruppe I

Die Stoffe dieser Gruppe brennen sehr heftig unter starker Wärmeentwicklung ab. Der Brand breitet sich rasch aus. Die Stoffe bzw. Packungen können auch vereinzelt mit geringer Druckwirkung explodieren; dabei kann sich der gesamte Inhalt einer Packung umsetzen. Einzelne brennende Packungen können fortgeschleudert werden. Die Gefährdung der Umgebung durch Wurfstücke ist gering. Die

Gebäude in der Umgebung sind im allgemeinen durch Druckwirkung (Stoßwellen) nicht gefährdet.

### 3.1.3 Lagergruppe II

Die Stoffe dieser Gruppe brennen heftig unter starker Wärmeentwicklung ab. Der Brand breitet sich rasch aus. Die Stoffe bzw. Pakkungen können auch vereinzelt mit geringer Druckwirkung explodieren; dabei setzt sich jedoch nicht der gesamte Inhalt einer Packung um. Die Umgebung ist hauptsächlich durch Flammen und Wärmestrahlung gefährdet. Bauten in der Umgebung sind durch Druckwirkung (Stoßwellen) nicht gefährdet.

### 3.1.4 Lagergruppe III

Die Stoffe dieser Gruppe brennen ab, wobei der Einfluß der Stoffmenge auf die Abbrandgeschwindigkeit dem von brennbaren Stoffen entspricht. Die Auswirkungen des Brandes sind denen brennbarer Stoffe vergleichbar.

## 3.2 Allgemeine Anforderungen

### 3.2.1 Lage zu Zugängen

Nummer 2.2.1 findet Anwendung.

### 3.2.2 Schutz- und Sicherheitsabstände

(1) Lager müssen von Wohnbereichen und von öffentlichen Verkehrswegen mindestens die in Anlage 3 genannten Schutzabstände sowie von anderen schutzbedürftigen Betriebsgebäuden und -anlagen und von anderen Lagern für Stoffe der Nummer 3 mindestens die in Anlage 4 genannten Sicherheitsabstände haben.

(2) Für Stoffe der Lagergruppen I bis III wird das Nettogewicht des Stoffes zugrunde gelegt.

(3) Sind die an einem Ort gelagerten Stoffe in Teilmengen unterteilt und ist durch diese Unterteilung eine gleichzeitige Deflagration anderer Teilmengen ausgeschlossen, so ist für die Ermittlung der Abstände nach Absatz 1 die Teilmenge zugrunde zu legen, die den größten Abstand erfordert.

(4) Werden Stoffe mehrerer Lagergruppen zusammen gelagert, so ist die Gesamtmenge der Stoffe aller Lagergruppen zugrunde zu legen und für die Ermittlung der Abstände nach Absatz 1 diejenige Lagergruppe zugrunde zu legen, die den größten Abstand zu den gefährdeten Objekten erfordert. Mengen der Lagergruppe III bleiben hierbei unberücksichtigt, es sei denn, daß eine wesentliche Gefahrenerhöhung eintreten kann.

### 3.2.3 Brandschutz

(1) Die Stoffe müssen so aufbewahrt werden, daß die Lagertemperatur, bei der eine gefährliche Umsetzung der einzelnen Stoffe eintreten kann, nicht überschritten wird.

(2) Im Abstand von 25 m (Brandschutzbereich) darf nicht geraucht sowie offenes Licht oder offenes Feuer nicht verwendet werden. In unmittelbarer Nähe der Stoffe dürfen leicht entzündliche oder brennbare Materialien nicht gelagert werden. Geeignete Einrichtungen zur Brandbekämpfung müssen vorhanden und jederzeit erreichbar sein.

(3) Der Brandschutzbereich muß gekennzeichnet sein, wenn die örtlichen oder betrieblichen Gegebenheiten dies erfordern.

(4) Der Brandschutzbereich kann verkleinert werden, soweit das Schutzziel auf gleich wirksame Weise erreicht wird.

### 3.2.4 Sonstige Vorschriften

(1) Versandpackungen oder sonstige Behälter sind

— so zu stellen, fest zu legen und zu stapeln, daß sie von sich aus ihre Lage nicht verändern können,

— so zu stapeln, daß eine sichere Handhabung möglich ist und daß sie durch ihre Masse nicht in einer die Sicherheit gefährdenden Weise verformt werden können.

(2) Unbrauchbare Stoffe sind gesondert und nach Arten getrennt aufzubewahren; sie sind baldmöglichst schadlos zu beseitigen.

## 3.3 Aufbewahrung in ortsfesten Lagern

### 3.3.1 Bauweise und Einrichtung

(1) Die Lagergebäude oder — in mehrgeschossigen Gebäuden — die Lagerräume müssen aus nicht brennbaren Baustoffen errichtet werden. Dies gilt nicht für Dachkonstruktionen, Türen, Fenster sowie Entlastungsflächen in leichter Bauweise.

(2) Der Fußboden muß — soweit erforderlich — elektrostatisch leitfähig sein sowie eine dichte, ebene und trittsichere Oberfläche haben und sich leicht reinigen lassen. Im Fußboden dürfen sich Kanäle nur dann befinden, wenn sichergestellt ist, daß sich dort keine explosionsgefährlichen Stoffe und keine anderen gefährlichen Materialien ablagern können.

(3) Elektrische Einrichtungen müssen den Bestimmungen für elektrische Anlagen in explosivstoffgefährdeten Betriebsstätten entsprechen.

(4) Die Oberflächentemperatur von Heizflächen und Heizleitungen im Lagerraum darf 120 °C nicht überschreiten und muß im übrigen so geregelt werden, daß die Stoffe keine Temperaturen annehmen, die zu einer gefährlichen Reaktion führen können.

(5) Lager müssen gegen die Gefahren durch atmosphärische Entladungen geschützt sein.

(6) Im Lagerbereich sind anzubringen

- das Gefahrensymbol nach § 14 Abs. 1 Nr. 5 der Ersten Verordnung zum Sprengstoffgesetz oder — soweit dies nicht vorgeschrieben ist — die nach anderen Vorschriften auf der Verpackung vorgeschriebene Kennzeichnung,
- deutlich lesbare und dauerhafte Aufschriften, aus denen die Lagergruppen und die zugehörigen Höchstmengen der zu lagernden explosionsgefährlichen Stoffe hervorgehen.

### 3.3.2 Betriebsvorschriften

(1) Lager müssen in gutem baulichen Zustand erhalten werden. Die Einrichtungen sind ordnungsgemäß zu betreiben und instandzuhalten. In den Lagerräumen ist auf Ordnung und Reinlichkeit zu achten.

(2) Stoffe dürfen auf und unmittelbar an Heizflächen oder Heizleitungen nicht abgestellt werden.

(3) Stoffe dürfen nur in der Versandpackung aufbewahrt werden; hiervon darf aus betrieblichen Gründen abgewichen werden, wenn die Behältnisse so verschlossen und beschaffen sind, daß der Inhalt nicht beeinträchtigt wird und Stoffe nicht nach außen gelangen können.

(4) Im Bereich der gelagerten Stoffe dürfen nur Geräte und Werkzeuge aufbewahrt und verwendet werden, die für die Aufbewahrung und Verwendung dieser Stoffe notwendig sind und keine zusätzliche Gefährdung verursachen.

(5) Bei einer Aufbewahrung im Freien sind die Stoffe vor gefährlichen Witterungseinflüssen zu schützen.

(6) Lager dürfen nur von den dazu befugten Personen betreten werden.

(7) In Lagern dürfen nur die zu deren Betrieb notwendigen Arbeiten vorgenommen werden. Darüber hinaus ist ein Aufenthalt im Lager nicht gestattet.

(8) Feuer- oder Heißenarbeiten dürfen nur ausgeführt werden, wenn alle Stoffe aus dem Lagerbereich entfernt, dieser gesäubert und eine schriftliche Erlaubnis der verantwortlichen Person erteilt worden ist. Die Arbeiten dürfen nur unter fachkundiger Aufsicht durchgeführt werden.

(9) Bestehen Gefahren für die Stoffe (z. B. bei Brand, Gewitter), dürfen sich Personen im Lager nicht aufhalten. Andere Beschäftigte und Dritte müssen vor der Gefahr gewarnt werden.

(10) Elektrische Einrichtungen und Blitzschutzanlagen sind vor der Inbetriebnahme des Lagers sowie jährlich mindestens einmal auf ihren ordnungsmäßigen Zustand zu prü-

fen. Über das Ergebnis der Prüfung ist eine Bescheinigung zu erteilen. Die Bescheinigung ist aufzubewahren.

(11) Darf eine maximale Lagertemperatur nicht überschritten werden, ist diese — soweit notwendig — zu überwachen.

## 3.4 Zusammenlagerung

Stoffe dürfen nicht mit Explosivstoffen und Gegenständen mit Explosivstoff zusammen gelagert werden. Im übrigen dürfen Stoffe mit anderen explosionsgefährlichen Stoffen oder mit sonstigen Materialien nur zusammen gelagert werden, soweit hierdurch eine wesentliche Gefahrerhöhung nicht eintreten kann. Ein Zusammenlagern liegt nicht vor, wenn Maßnahmen getroffen sind, die eine gefährliche chemische Reaktion verhindern.

## 4 Aufbewahrung von Explosivstoffen und Gegenständen mit Explosivstoff sowie von sonstigen explosionsgefährlichen Stoffen außerhalb eines Lagers (kleine Mengen)

### 4.1 Zulässige Menge

Außerhalb eines Lagers dürfen Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff sowie sonstige explosionsgefährliche Stoffe nur bis zu der in Anlage 6 genannten Menge aufbewahrt werden (kleine Mengen).

### 4.2 Anforderungen an die Aufbewahrung von Explosivstoffen und Gegenständen mit Explosivstoff

(1) Stoffe und Gegenstände dürfen nur in geeigneten Räumen aufbewahrt werden. Diese Räume dürfen nicht dem dauernden Aufenthalt von Personen dienen.

(2) Es sind die jeweils erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um Diebstahl und unbefugte Entnahme von Stoffen und Gegenständen zu verhindern.

(3) Nummer 2.7 findet entsprechende Anwendung.

(4) Werden Stoffe und Gegenstände verschiedener Lagergruppen (vgl. Nummer 2.1) in einem Aufbewahrungsraum zusammen gelagert, so gilt als zulässige Gesamtmenge für diesen Raum die nach Anlage 6 jeweils zulässige Menge der Lagergruppe mit dem höchsten Gefahrengrad. Werden Stoffe und Gegenstände nach dem Sprengstoffgesetz und pyrotechnische Munition nach dem Waffengesetz in einem Aufbewahrungsraum gemeinsam gelagert, so gilt als zulässige Gesamtmenge die jeweils niedrigste Menge.

(5) Stoffe und Gegenstände, die zum Sprengen bestimmt sind, dürfen höchstens eine Woche aufbewahrt werden.

(6) Im Gefahrenfall ist den Personen, die zur Gefahrenabwehr eingreifen, der Aufbewahrungsort bekanntzugeben.

(7) Stoffe und Gegenstände müssen so aufbewahrt werden, daß deren Temperatur 75 °C nicht überschreiten kann.

(8) Im Aufbewahrungsraum darf nicht geraucht sowie offenes Licht oder offenes Feuer nicht verwendet werden. In unmittelbarer Nähe der Stoffe und Gegenstände dürfen leicht entzündliche oder brennbare Materialien nicht gelagert werden. Geeignete Einrichtungen zur Brandbekämpfung müssen vorhanden und jederzeit erreichbar sein.

(9) Stoffe und Gegenstände dürfen nur in Versandpackungen oder in der kleinsten Ursprungsverpackung des Herstellers (kleinste Verpackungseinheit) aufbewahrt werden. Bei angebrochenen Verpackungen sind Maßnahmen zu treffen, daß der Inhalt nicht beeinträchtigt wird und Stoffe nicht nach außen gelangen können.

(10) Stoffe und Gegenstände dürfen in einem Behältnis nur getrennt von Gegenständen mit Zündstoff aufbewahrt werden. Die Abtrennung muß so beschaffen sein, daß die Übertragung einer Detonation auf die anderen Stoffe und Gegenstände verhindert wird.

(11) Behältnisse 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.

(12) Behältnisse müssen außen mit dem Gefahrensymbol nach § 14 Abs. 1 Nr. 5 der Ersten Verordnung zum Sprengstoffgesetz gekennzeichnet sein. Das Gefahrensymbol muß dauerhaft und sichtbar sein.

#### 4.3 Anforderungen an die Aufbewahrung von sonstigen explosionsgefährlichen Stoffen

(1) Stoffe dürfen nur in geeigneten Räumen aufbewahrt werden. Diese Räume dürfen nicht dem dauernden Aufenthalt von Personen dienen.

(2) Es sind die jeweils erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um unbefugte Entnahme von Stoffen zu verhindern.

(3) Nummer 3.4 findet entsprechende Anwendung.

(4) Werden Stoffe verschiedener Lagergruppen (vgl. Nummer 3.1) in einem Aufbewahrungsraum zusammen gelagert, so gilt als zulässige Gesamtmenge für diesen Raum die nach Anlage 6 jeweils zulässige Menge der Lagergruppe mit dem höchsten Gefahrengrad.

(5) Im Gefahrenfall ist den Personen, die zur Gefahrenabwehr eingreifen, der Aufbewahrungsort bekanntzugeben.

(6) Stoffe müssen so aufbewahrt werden, daß die zulässige Lagertemperatur nicht überschritten wird.

(7) Im Aufbewahrungsraum darf nicht geraucht sowie offenes Licht oder offenes Feuer nicht verwendet werden. In unmittelbarer Nähe der Stoffe dürfen leicht entzündliche oder brennbare Materialien nicht gelagert werden. Geeignete Einrichtungen zur Brandbekämpfung müssen vorhanden und jederzeit erreichbar sein.

(8) Stoffe dürfen nur in Versandpackungen oder in der kleinsten Ursprungsverpackung des Herstellers (kleinste Verpackungseinheit) aufbewahrt werden. Bei angebrochenen Verpackungen sind Maßnahmen zu treffen, daß der Inhalt nicht beeinträchtigt wird und die Stoffe nicht nach außen gelangen können.

## Anlage 1 zum Anhang

**Schutzabstände nach Nummer 2.2.2 des Anhangs  
für Lager mit Stoffen oder Gegenständen der Lagergruppen 1.1 bis 1.4**

**1 Allgemeines**

(1) Die Schutzabstände der Lager zu Objekten, in denen dauernd oder häufig Menschenansammlungen stattfinden oder zu Objekten von besonderer Bedeutung oder Bauart sind gegenüber den Abständen der Nummer 2 zu vergrößern.

(2) Bei unterirdisch sowie in oder an Böschungen errichteten Lagern können die Schutzabstände in den Richtungen, in denen mit geringeren Druckwirkungen (Stoßwellen) zu rechnen ist, verringert werden. Ist in einer Richtung mit erhöhten Wirkungen zu rechnen, ist der Schutzabstand in dieser Richtung zu vergrößern.

**2 Schutzabstände für Lager mit Stoffen oder Gegenständen der einzelnen Lagergruppen****2.1 Lagergruppe 1.1**

(1) Für Lager mit Stoffen oder Gegenständen der Lagergruppe 1.1 muß ein Schutzabstand

— zu *Wohnbereichen* nach der Formel

$$E = 22 \times M^{1/3*})$$

eingehalten werden. Für Gegenstände der Lagergruppe 1.1, bei denen eine zusätzliche Gefährdung durch schwere Sprengstücke gegeben ist, ist jedoch ein Mindestabstand von 275 m einzuhalten (s. Tabelle),

— zu *öffentlichen Verkehrswegen* nach der Formel

$$E = 15 \times M^{1/3*})$$

eingehalten werden. Für Gegenstände der Lagergruppe 1.1, bei denen eine zusätzliche Gefährdung durch schwere Sprengstücke gegeben ist, ist jedoch ein Mindestabstand von 180 m einzuhalten (s. Tabelle).

(2) Bei günstigen örtlichen Verhältnissen können bei Stoffen der Lagergruppe 1.1 bei einer Lagermenge bis zu 4 000 kg die in Absatz 1 angegebenen Abstände um 20 v. H. verringert werden.

**2.2 Lagergruppe 1.2**

Für Lager mit Stoffen oder Gegenständen der Lagergruppe 1.2 muß ein Schutzabstand

— zu *Wohnbereichen* nach der Formel

$$E = 58 \times M^{1/6*})$$

eingehalten werden. Werden starkmantelige Gegenstände oder Gegenstände über 60 mm Durchmesser (großkalibrige Gegenstände) gelagert, durch die eine zusätzliche Gefährdung durch schwere Sprengstücke gegeben ist, muß ein Schutzabstand nach der Formel

$$E = 76 \times M^{1/6*})$$

eingehalten werden. In jedem Fall ist ein Mindestabstand von 90 m bzw. 135 m einzuhalten (s. Tabelle),

— zu *öffentlichen Verkehrswegen* nach der Formel

$$E = 39 \times M^{1/6*})$$

eingehalten werden. Werden starkmantelige Gegenstände oder Gegenstände über 60 mm Durchmesser (großkalibrige Gegenstände) gelagert, durch die eine zusätzliche Gefährdung durch schwere Sprengstücke gegeben ist, muß ein Schutzabstand nach der Formel

$$E = 51 \times M^{1/6*})$$

eingehalten werden. In jedem Fall ist ein Mindestabstand von 60 m bzw. 90 m einzuhalten (s. Tabelle).

**2.3 Lagergruppe 1.3**

(1) Für Lager mit Stoffen und Gegenständen der Lagergruppe 1.3 muß ein Schutzabstand

— zu *Wohnbereichen* nach der Formel

$$E = 6,4 \times M^{1/3*})$$

eingehalten werden. In jedem Fall ist ein Mindestabstand von 60 m einzuhalten (s. Tabelle),

— zu *öffentlichen Verkehrswegen* nach der Formel

$$E = 4,3 \times M^{1/3*})$$

eingehalten werden. In jedem Fall ist ein Mindestabstand von 40 m einzuhalten (s. Tabelle).

(2) Bei einer Lagermenge bis 100 kg ist ein Schutzabstand nicht erforderlich. Durch bauliche Maßnahmen muß jedoch sichergestellt sein, daß keine Wirkung nach außen oder nur in ungefährlicher Richtung auftritt.

(3) Werden besondere Schutzmaßnahmen getroffen, kann bei Lagermengen über 100 kg der Schutzabstand in der geschützten Wirkungsrichtung teilweise oder ganz entfallen. Das gleiche gilt, sofern das Brandverhalten der verpackten Stoffe oder Gegenstände dies rechtfertigt.

(4) Werden Stoffe oder Gegenstände der Lagergruppe 1.3 so gelagert, daß bei einer Ent-

\*) E = Abstand in Meter  
M = Lagermenge in Kilogramm

zündung mit einer Explosion zu rechnen ist, so gelten für diese Lager die Schutzabstände der Lagergruppe 1.1.

#### 2.4 Lagergruppe 1.4

(1) Für Lager mit Stoffen oder Gegenständen der Lagergruppe 1.4 ist bei einer Lagermenge bis 100 kg ein Schutzabstand nicht erforderlich.

(2) Bei Lagermengen über 100 kg muß ein Schutzabstand zu Wohnbereichen und zu öffentlichen Verkehrswegen, unabhängig von der Lagermenge, von mindestens 25 m eingehalten werden.

(3) Werden besondere Schutzmaßnahmen getroffen, kann bei Lagermengen über 100 kg der Schutzabstand in der geschützten Wirkungsrichtung teilweise oder ganz entfallen.

### Schutzabstände zu Wohnbereichen (Lagergruppen 1.1 bis 1.4)

Lagermenge kg	Lager- gruppe 1.4	Lager- gruppe 1.3	Lagergruppe 1.2		Lagergruppe 1.1	
		( $E = 6,4 M^{1/3}$ )	( $E = 58 M^{1/6}$ ) ohne	( $E = 76 M^{1/6}$ ) mit	(E = 22 M <sup>1/3</sup> ) ohne   mit	
			Gefährdung durch schwere Sprengstücke		Gefährdung durch schwere Sprengstücke	
	m	m	m	m	m	m
10			90	135	47	275
20			95	135	60	275
30			102	135	68	275
40			107	140	75	275
50			111	144	81	275
60			115	150	86	275
70			118	154	91	275
80			120	158	95	275
90			123	161	99	275
100	25	60	125	164	102	275
200	25	60	140	184	129	275
300	25	60	150	196	147	275
400	25	60	157	206	162	275
500	25	60	163	214	175	275
600	25	60	168	221	186	275
700	25	60	173	226	195	275
800	25	60	177	231	204	275
900	25	62	180	236	212	275
1 000	25	64	183	240	220	275
2 000	25	81	206	270	277	277
3 000	25	92	220	289	317	317
4 000	25	102	230	303	349	349
5 000	25	109	240	314	376	376
6 000	25	116	247	324	400	400
7 000	25	122	254	332	421	421
8 000	25	128	260	340	440	440
9 000	25	133	264	347	458	458
10 000	25	138	269	353	474	474
20 000	25	174	302	396	597	597
30 000	25	199	323	425	684	684
40 000	25	219	339	445	752	752
50 000	25	236	351	461	810	810
.....						
.....						

**Schutzabstände zu öffentlichen Verkehrswegen  
(Lagergruppen 1.1 bis 1.4)**

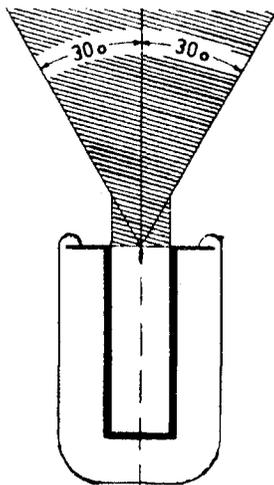
Lagermenge	Lagergruppe 1.4	Lagergruppe 1.3	Lagergruppe 1.2		Lagergruppe 1.1	
		( $E = 4,3 M^{1/3}$ )	( $E = 39 M^{1/6}$ ) ohne Gefährdung durch schwere Sprengstücke	( $E = 51 M^{1/6}$ ) mit	(E = 15 M <sup>1/3</sup> ) ohne   mit Gefährdung durch schwere Sprengstücke	
	kg	m	m	m	m	m
10			60	90	32	180
20			63	90	41	180
30			68	90	47	180
40			71	93	51	180
50			74	96	55	180
60			77	100	59	180
70			79	103	62	180
80			80	105	65	180
90			82	107	67	180
100	25	40	83	109	70	180
200	25	40	93	123	88	180
300	25	40	100	131	100	180
400	25	40	105	137	111	180
500	25	40	109	143	119	180
600	25	40	112	147	127	180
700	25	40	115	151	133	180
800	25	40	118	154	139	180
900	25	41	120	157	145	180
1 000	25	43	122	160	150	180
2 000	25	54	137	180	189	189
3 000	25	61	147	193	216	216
4 000	25	68	153	202	238	238
5 000	25	73	160	209	257	257
6 000	25	77	165	216	273	273
7 000	25	81	169	222	287	287
8 000	25	85	173	226	300	300
9 000	25	88	176	231	312	312
10 000	25	92	180	235	323	323
20 000	25	116	202	264	407	407
30 000	25	133	216	284	466	466
40 000	25	146	226	297	513	513
50 000	25	157	234	307	553	553
.....						
.....						

## Anlage 2 zum Anhang

**Sicherheitsabstände nach Nummer 2.2.2 des Anhangs  
für Lager mit Stoffen oder Gegenständen der Lagergruppen 1.1 bis 1.4**

**1 Allgemeines**

- 1.1 Jedes Lager stellt sowohl ein gefährdendes Objekt (Donator) als auch ein gefährdetes Objekt (Akzeptor) dar.
- 1.2 Die Sicherheitsabstände für Lager mit Stoffen und Gegenständen der Lagergruppen 1.1 und 1.3 sind nach der Formel
- $$E = k \times M^{1/3*})$$
- zu berechnen, soweit nicht Mindestabstände festgelegt sind.
- 1.3 Für Lager mit Stoffen oder Gegenständen der Lagergruppen 1.2 und 1.4 sind Mindestabstände festgelegt.
- 1.4 Der Abstand zwischen zwei Lagern muß sowohl vom Donator als auch vom Akzeptor berechnet werden; für den Sicherheitsabstand ist der jeweils größere Wert maßgebend.
- 1.5 Bei der Festlegung der Wirkungsrichtung an den Ausblaseseiten ist der in der nachstehenden Abbildung schraffierte Bereich (Öffnungswinkel  $60^\circ$ ) zu berücksichtigen.



\*) E = Abstand in Metern

k = Konstante, die von den Lagergruppen sowie der Bauart und den Schutzeinrichtungen des Donators und des Akzeptors abhängig ist.

M = anzurechnende Explosivstoffmenge bzw. Gesamtmenge in Kilogramm

- 1.6 Werden Stoffe oder Gegenstände der Lagergruppe 1.3 so gelagert, daß bei einer Entzündung mit einer Explosion zu rechnen ist, so gelten für diese Lager die Sicherheitsabstände der Lagergruppe 1.1.

**2 Sicherheitsabstände für Lager in Betrieben, in denen Explosivstoffe oder Gegenstände mit Explosivstoff hergestellt, verarbeitet oder vernichtet werden**

- 2.1 In Abhängigkeit von ihrer Bauart sind für Lager mit Stoffen und Gegenständen
- der Lagergruppen 1.1 und 1.3 die k-Faktoren oder die Mindestabstände in den Tabellen 1 und 2 sowie 5,
  - der Lagergruppen 1.2 und 1.4 die Sicherheitsabstände in den Tabellen 3 und 4 sowie 6
- aufgeführt. Bei den Tabellen ist jeweils die Spalte mit dem Symbol zu verwenden, das den Verhältnissen in Wirkungsrichtung entspricht.
- 2.2 Für Lager mit Stoffen und Gegenständen der Lagergruppe 1.1 müssen die Abstände vergrößert werden, wenn durch die Bauart oder die Lage des Gebäudes (Donator) eine gerichtete Wirkung (Fokussierung) zu erwarten ist.
- 2.3 Für Lager mit Stoffen und Gegenständen der Lagergruppen 1.1 bis 1.3 kann der Abstand verringert werden oder entfallen, wenn es sich um kleine Explosivstoffmengen handelt oder durch die Art der Stoffe oder Gegenstände oder durch bauliche Maßnahmen gewährleistet ist, daß eine gefährliche Wirkung in bestimmter Richtung nicht auftreten kann.
- 2.4 Plätze sind Gebäuden in leichter Bauart gleichzustellen. Auch die Gebäude des ungefährlichen Betriebsteils sind als Akzeptor zu betrachten.

**3 Sicherheitsabstände bei sonstigen Lagern**

Für Lager mit Stoffen und Gegenständen der Lagergruppen 1.1 bis 1.4 sind die k-Faktoren bzw. die Mindestabstände in Abhängigkeit von der Bauart in der Tabelle 7 aufgeführt.

Tabelle 1

**Sicherheitsabstände für Lager mit Stoffen oder Gegenständen  
der Lagergruppe 1.1 nach Anlage 2 Nummer 2  
(Stoffe oder Gegenstände bilden bei einer Explosion keine schweren Sprengstücke)  
— k-Faktoren und Mindestabstände —**

		Gefährlicher Betriebsteil										Ungefährlicher Betriebsteil		
		Gebäude und Plätze mit Explosionsgefahr (ausgenommen Lager)				Lager mit Explosionsgefahr				Sonstige Gebäude				
		In Einwirkungsrichtung												
		erdüberdeckt	mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung oder Widerstandswänden und schwerer Dachausführung	mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung oder Widerstandswänden und leichter Dachausführung	In Wirkungsrichtung ohne Wall oder andere gleichwertige Schutzeinrichtung	erdüberdeckt	mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung oder Widerstandswänden und schwerer Dachausführung	mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung oder Widerstandswänden und leichter Dachausführung	In Wirkungsrichtung ohne Wall oder andere gleichwertige Schutzeinrichtung	Gebäude mit Brandgefahr auch Lagergruppe 1.3	ungefährliche Gebäude	Gebäude, die der Herstellung dienen	sonstige Gebäude	
A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6	A 7	A 8	A 9	A 10	A 11	A 12			
D 1	In Wirkungsrichtung erdüberdeckt		2,5	3,0	3,5	4,0	0,8	2,5	3,0	4,0	4,0 (20 m)	4,0 (20 m)	8,0 <sup>1)</sup> (30 m) (100 m)	8,0 <sup>1)</sup> (30 m) (150 m)
D 2	In Wirkungsrichtung mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung (schwere Dachausführung)		2,5	4,0	6,0	6,0	0,8	2,5	4,0	6,0	4,0 (20 m)	4,0 (20 m)	8,0 <sup>1)</sup> (30 m) (100 m)	8,0 <sup>1)</sup> (30 m) (150 m)
D 3	In Wirkungsrichtung mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung (leichte Dachausführung)		2,5	3,0	3,5	5,0	0,8	2,5	3,0	5,0	4,0 (20 m)	4,0 (20 m)	8,0 <sup>1)</sup> (30 m) (100 m)	8,0 <sup>1)</sup> (30 m) (150 m)
D 4	In Wirkungsrichtung ohne Wall oder andere gleichwertige Schutzeinrichtungen		2,5	4,5	6,0	8,0 <sup>2)</sup>	0,8	2,5	4,0	8,0 <sup>2)</sup>	6,0 (100 m)	8,0 (100 m)	8,0 (100 m)	8,0 (150 m)

Klammerzahlen ( ) = Mindestabstände.

<sup>1)</sup> Bei Mengen bis 50 kg Mindestabstand 30 m; bei Mengen über 50 kg Mindestabstand 100 m bei A 11 bzw. 150 m bei A 12.

<sup>2)</sup> Nur zulässig bei besonders günstigen örtlichen oder betrieblichen Verhältnissen.

Tabelle 2

**Sicherheitsabstände für Lager mit Gegenständen  
der Lagergruppe 1.1 nach Anlage 2 Nummer 2  
(Gegenstände bilden bei einer Explosion schwere Sprengstücke)  
— k-Faktoren und Mindestabstände —**

			Gefährlicher Betriebsteil									Ungefährlicher Betriebsteil		
			Gebäude und Plätze mit Explosionsgefahr (ausgenommen Lager)				Lager mit Explosionsgefahr			Sonstige Gebäude				
			In Einwirkungsrichtung											
			erdüberdeckt	mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung oder Widerstandswänden und schwerer Dachausführung	mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung oder Widerstandswänden und leichter Dachausführung	In Wirkungsrichtung ohne Wall oder andere gleichwertige Schutzeinrichtung	erdüberdeckt	mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung oder Widerstandswänden und schwerer Dachausführung	mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung oder Widerstandswänden und leichter Dachausführung	In Wirkungsrichtung ohne Wall oder andere gleichwertige Schutzeinrichtung	Gebäude mit Brandgefahr auch Lagergruppe 1.3	eingetragene Gebäude	Gebäude der Herstellung dienen	sonstige Gebäude
A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6	A 7	A 8	A 9	A 10	A 11	A 12			
D 1	In Wirkungsrichtung erdüberdeckt		2,5	3,0	3,5	4,0	0,8	2,5	3,0	4,0	4,0 (40 m)	8,0 (40 m)	8,0 <sup>1)</sup> (40 m) (100 m)	8,0 (150 m)
D 2	In Wirkungsrichtung mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung (schwere Dachausführung)		2,5	4,0	6,0	6,0	0,8	3,0	4,0	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup> (40 m)	8,0 <sup>2)</sup> (40 m)	8,0 <sup>1)</sup> (40 m) (100 m)	8,0 (150 m)
D 3	In Wirkungsrichtung mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung (leichte Dachausführung)		2,5	4,0	6,0 <sup>2)</sup>	8,0 <sup>2)</sup>	0,8	3,0	6,0 <sup>2)</sup>	8,0 <sup>2)</sup>	8,0 <sup>2)</sup> (40 m)	8,0 <sup>2)</sup> (40 m)	8,0 <sup>1)</sup> (40 m) (100 m)	8,0 (150 m)
D 4	In Wirkungsrichtung ohne Wall oder andere gleichwertige Schutzeinrichtungen		2,5	6,0	8,0 <sup>2)</sup>	8,0 <sup>2)</sup> (180 m)	0,8	4,5	8,0 <sup>2)</sup>	8,0 <sup>2)</sup> (180 m)	8,0 <sup>2)</sup> (180 m)	8,0 <sup>2)</sup> (180 m)	8,0 <sup>2)</sup> (180 m)	8,0 (275 m)

Klammerzahlen ( ) = Mindestabstände.

1) Bei Mengen bis 50 kg Mindestabstand 40 m; bei Mengen über 50 kg Mindestabstand 100 m.

2) Nur zulässig bei besonders günstigen örtlichen oder betrieblichen Verhältnissen.

Tabelle 3

**Sicherheitsabstände für Lager mit Stoffen oder Gegenständen  
der Lagergruppe 1.2 nach Anlage 2 Nummer 2  
(Gegenstände bilden bei einer Explosion nur leichte Sprengstücke)  
— Mindestabstände —**

		Gefährlicher Betriebsteil										Ungefährlicher Betriebsteil	
		Gebäude und Plätze mit Explosionsgefahr (ausgenommen Lager)				Lager mit Explosionsgefahr				Sonstige Gebäude			
		In Einwirkungsrichtung											
		erdüberdeckt	mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung oder Widerstandswänden und schwerer Dachausführung	mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung oder Widerstandswänden und leichter Dachausführung	In Wirkungsrichtung ohne Wall oder andere gleichwertige Schutzeinrichtung	erdüberdeckt	mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung oder Widerstandswänden und schwerer Dachausführung	mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung oder Widerstandswänden und leichter Dachausführung	In Wirkungsrichtung ohne Wall oder andere gleichwertige Schutzeinrichtung	Gebäude mit Brandgefahr auch Lagergruppe 1.3	ungefährliche Gebäude	Gebäude, die der Herstellung dienen	sonstige Gebäude
A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6	A 7	A 8	A 9	A 10	A 11	A 12		
D 1	In Wirkungsrichtung erdüberdeckt		(-) 25 m <sup>1)</sup>	(-) 25 m <sup>1)</sup>	(-) 25 m <sup>1)</sup>	(-) 25 m <sup>1)</sup>	(-) 25 m <sup>1)</sup>	(-) 25 m <sup>1)</sup>	(-) 25 m <sup>1)</sup>	25 m	25 m	40 m	75 m
D 2	In Wirkungsrichtung mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung (schwere Dachausführung)		(-) 25 m <sup>1)</sup>	15 m 25 m <sup>1)</sup>	15 m 25 m <sup>1)</sup>	15 m 25 m <sup>1)</sup>	15 m 25 m <sup>1)</sup>	15 m 25 m <sup>1)</sup>	15 m 25 m <sup>1)</sup>	25 m	25 m	40 m	75 m
D 3	In Wirkungsrichtung mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung (leichte Dachausführung)		60 m	75 m	75 m	75 m	75 m	75 m	75 m	75 m	75 m	75 m	75 m
D 4	In Wirkungsrichtung ohne Wall oder andere gleichwertige Schutzeinrichtungen		90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m

(-) = keine Abstandsbestimmungen.

<sup>1)</sup> Dieser Abstand gilt bei Gegenständen mit Eigenantrieb, z. B. Raketen.

Tabelle 4

**Sicherheitsabstände für Lager mit Gegenständen  
der Lagergruppe 1.2 nach Anlage 2 Nummer 2  
(Gegenstände bilden bei einer Explosion schwere Sprengstücke)  
— Mindestabstände —**

		Gefährlicher Betriebsteil										Ungefährlicher Betriebsteil	
		Gebäude und Plätze mit Explosionsgefahr (ausgenommen Lager)				Lager mit Explosionsgefahr				Sonstige Gebäude			
		In Einwirkungsrichtung											
		erdüberdeckt	mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung oder Widerstandswänden und schwerer Dachausführung	mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung oder Widerstandswänden und leichter Dachausführung	in Wirkungsrichtung ohne Wall oder andere gleichwertige Schutzeinrichtung	erdüberdeckt	mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung oder Widerstandswänden und schwerer Dachausführung	mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung oder Widerstandswänden und leichter Dachausführung	in Wirkungsrichtung ohne Wall oder andere gleichwertige Schutzeinrichtung	Gebäude mit Brandgefahr auch Lagergruppe 1.3	unfähliche Gebäude	Gebäude, die der Herstellung dienen	sonstige Gebäude
A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6	A 7	A 8	A 9	A 10	A 11	A 12		
D 1	In Wirkungsrichtung erdüberdeckt		(-) 25 m <sup>1)</sup>	(-) 25 m <sup>1)</sup>	(-) 25 m <sup>1)</sup>	(-) 25 m <sup>1)</sup>	(-) 25 m <sup>1)</sup>	(-) 25 m <sup>1)</sup>	(-) 25 m <sup>1)</sup>	25 m	25 m	40 m	75 m
D 2	In Wirkungsrichtung mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung (schwere Dachausführung)		25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	40 m	100 m
D 3	In Wirkungsrichtung mit Wall oder gleichwertiger Schutzeinrichtung (leichte Dachausführung)		100 m	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
D 4	In Wirkungsrichtung ohne Wall oder andere gleichwertige Schutzeinrichtungen		135 m	135 m	135 m	135 m	135 m	135 m	135 m	135 m	135 m	135 m	135 m

(-) = keine Abstandsbestimmungen.

<sup>1)</sup> Dieser Abstand gilt bei Gegenständen mit Eigenantrieb, z. B. Raketen.

Tabelle 5

Sicherheitsabstände für Lager mit Stoffen oder Gegenständen  
der Lagergruppe 1.3 nach Anlage 2 Nummer 3  
— k-Faktoren und Mindestabstände —

<p>Gefährdetes Objekt (Akzeptor A)</p> <p>Gefährdendes Objekt (Donator D)</p>		Gefährlicher Betriebsteil													Ungefährlicher Betriebsteil									
		Gebäude und Plätze mit Brandgefahr (ausgenommen Lager)						Lager mit Brandgefahr																
		In Einwirkungsrichtung																						
		erdüberdeckt	öffnungslose Brandwand	Wand mindestens feuerhemmend mit Wall oder gleichwertige Schutzeinrichtung	ohne Wall oder gleichwertige Schutzeinrichtungen, Wand mindestens feuerhemmend	Ausblaseseite mit Wall oder gleichwertige Schutzeinrichtungen	Ausblaseseite oder andere gleichwertige Gebäudeöffnung ohne Wall oder gleichwertige Schutzeinrichtungen	erdüberdeckt	öffnungslose Brandwand	Wand mindestens feuerhemmend mit Wall oder gleichwertige Schutzeinrichtung	ohne Wall oder gleichwertige Schutzeinrichtungen, Wand mindestens feuerhemmend	Ausblaseseite mit Wall oder gleichwertige Schutzeinrichtungen	Ausblaseseite oder andere gleichwertige Gebäudeöffnung ohne Wall oder gleichwertige Schutzeinrichtungen	ungefährliche Gebäude	Gebäude, die der Herstellung dienen	sonstige Gebäude								
A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6	A 7	A 8	A 9	A 10	A 11	A 12	A 13	A 14	A 15										
D 1	In Wirkungsrichtung erdüberdeckt		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	0,8	1,0	1,0	1,25	1,25	1,4	1,4 (25 m)	1,4 (40 m)	(100 m)
D 2	In Wirkungsrichtung öffnungslose Brandwand		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	1,0	1,25	1,25	1,4	1,4	1,7	1,7 (25 m)	1,7 (40 m)	(100 m)
D 3	In Wirkungsrichtung mit Wall oder gleichwertigen Schutzeinrichtungen, Wand mindestens feuerhemmend		(-)	(-)	1,4 (10 m)	1,4 (10 m)	1,4 (20 m)	2,5 (30 m)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	1,0	1,25	1,4	1,4 (20 m)	1,7 (20 m)	2,0 (30 m)	2,5 (30 m)	4,4 (40 m)	6,4 (40 m)
D 4	In Wirkungsrichtung ohne Wall oder gleichwertige Schutzeinrichtungen, Wand mindestens feuerhemmend		(-)	(10 m)	1,4 (20 m)	2,0 (20 m)	2,5 (20 m)	3,2 (40 m)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	1,25	1,4	1,7 (20 m)	1,7 (20 m)	2,0 (20 m)	2,5 (40 m)	3,2 (40 m)	4,4 (60 m)	6,4 (60 m)
D 5	In Wirkungsrichtung Ausblaseseite mit Wall oder gleichwertige Schutzeinrichtung		(-)	(10 m)	1,4 (20 m)	2,5 (30 m)	3,2 (30 m)	3,2 (40 m)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	1,25	1,4	1,7 (20 m)	1,7 (20 m)	2,0 (20 m)	2,5 (40 m)	3,2 (40 m)	4,4 (80 m)	6,4 (80 m)
D 6	In Wirkungsrichtung Ausblaseseite oder andere gleichwertige Gebäudeöffnung ohne Wall oder gleichwertige Schutzeinrichtungen		1,4 (10 m)	1,4 (20 m)	3,2 (20 m)	3,2 (30 m)	3,2 (40 m)	4,4 (40 m)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	1,4 (20 m)	1,7 (20 m)	2,0 (30 m)	2,0 (40 m)	2,0 (40 m)	4,4 (60 m)	4,4 (100 m)	6,4 (100 m)	6,4 (100 m)

Klammerzahlen ( ) = Mindestabstände. (-) = keine Abstandsbestimmungen.

- Bemerkungen:
- Das Dach muß den gleichen Feuerwiderstandswert wie die Wände haben. Hat das Gebäude eine Ausblaseseite und dient das Dach als zusätzliche Entlastungsfläche, so gilt diese Forderung nicht.
  - Für Gebäude, in denen nach Art der Lagerbedingungen bei einer Entzündung der Explosivstoffe oder Gegenstände mit Explosivstoff mit einer Explosion zu rechnen ist, sind die Abstände der Lagergruppe 1.1 (Tabelle 1) einzuhalten.
  - Die Tabelle gilt für Mengen größer als 10 kg. Für kleinere Mengen ist der Abstand nach der Beziehung  $0,1 \times \text{Menge in kg} \times \text{Mindestabstand der Tabelle in Metern}$  zu rechnen.

## Tabelle 6

**Sicherheitsabstände für Lager mit Stoffen und Gegenständen  
der Lagergruppe 1.4 nach Anlage 2 Nummer 2**

Abstand der Gebäude untereinander mindestens 10 m.

Ist durch bauliche Maßnahmen, mindestens durch eine öffnungslose Brandwand, gewährleistet, daß keine gefährliche Wirkung auf benachbarte Gebäude auftritt, kann der Abstand verringert werden oder er kann entfallen.

Tabelle 7

**Sicherheitsabstände für Lager mit Stoffen oder Gegenständen  
der Lagergruppen 1.1 bis 1.4 nach Anlage 2 Nummer 3  
— k-Faktoren und Mindestabstände —**

Lager- gruppe			Lager		Schutzbedürftige Betriebsgebäude und -anlagen	
			In Einwirkungsrichtung ungeschützt	In Einwirkungsrichtung erdüberdeckt		
			A 1	A 2		A 3
1.1	D 1	In Wirkungsrichtung ungeschützt		8,0 <sup>1)</sup> (180 m) <sup>2)</sup>	0,8	8,0 (180 m) <sup>2)</sup>
	D 2	In Wirkungsrichtung erdüberdeckt		4,0	0,8	4,0 (180 m) <sup>3)</sup>
1.2	D 1	In Wirkungsrichtung ungeschützt		(90 m) <sup>4)</sup>	(90 m) <sup>4)</sup>	(90 m) <sup>4)</sup>
	D 2	In Wirkungsrichtung erdüberdeckt		(—) <sup>5)</sup>	(—) <sup>5)</sup>	(25 m)
1.3	D 1	In Wirkungsrichtung Ausblaseseite oder andere gleichwertige Gebäudeöffnung, ungeschützt		4,4 (60 m)	1,4 (20 m)	4,4 (100 m)
	D 2	In Wirkungsrichtung ungeschützt, Wand jedoch mindestens feuerhemmend		1,7 (20 m)	1,25	3,2 (40 m)
	D 3	In Wirkungsrichtung erdüberdeckt		1,25	0,8	1,4 (25 m)
1.4	Abstand der Gebäude untereinander mindestens 10 m. Ist durch bauliche Maßnahmen, mindestens durch eine öffnungslose Brandwand, gewährleistet, daß keine gefährliche Wirkung auf benachbarte Gebäude auftritt, kann der Abstand verringert werden oder er kann entfallen.					

1) Nur zulässig bei besonders günstigen örtlichen oder betrieblichen Verhältnissen.

2) Bei zusätzlicher Gefährdung durch schwere Sprengstücke ist der angegebene Mindestabstand einzuhalten.

3) Bei zusätzlicher Gefährdung durch schwere Sprengstücke ist der doppelte k-Faktor einzusetzen und der doppelte Mindestabstand einzuhalten.

4) Bei zusätzlicher Gefährdung durch schwere Sprengstücke ist der Mindestabstand um 50 v. H. zu erhöhen.

5) Bei Lagerung von Gegenständen mit Eigenantrieb ist ein Mindestabstand von 25 m einzuhalten.

## Anlage 3 zum Anhang

**Schutzabstände nach Nummer 3.2.2 des Anhangs  
für Lager mit Stoffen der Lagergruppen I bis III****1 Lagergruppe I**

(1) Für Lager mit Stoffen der Lagergruppe I ist bei einer Lagermenge bis 100 kg ein Schutzabstand nicht erforderlich. Durch bauliche Maßnahmen muß jedoch sichergestellt sein, daß keine Wirkung nach außen oder nur in ungefährlicher Richtung auftritt.

(2) Bei Lagermengen über 100 kg sind die Schutzabstände zu Wohnbereichen der Tabelle maßgebend.

(3) Bei Lagermengen über 100 kg bis 600 kg muß ein Schutzabstand zu öffentlichen Verkehrswegen mit hoher Verkehrsdichte von mindestens 25 m eingehalten werden. Für Lagermengen über 600 kg sind die Schutzabstände der Tabelle maßgebend.

(4) Werden besondere Schutzmaßnahmen getroffen, kann bei Lagermengen über 100 kg der Schutzabstand in der geschützten Wirkungsrichtung teilweise oder ganz entfallen. Ist in einer Richtung mit einer erhöhten Wirkung zu rechnen, ist der Schutzabstand in dieser Richtung zu vergrößern.

**2 Lagergruppe II**

(1) Für Lager mit Stoffen der Lagergruppe II ist bei einer Lagermenge bis 200 kg ein Schutzabstand nicht erforderlich. Durch bauliche Maßnahmen muß jedoch sichergestellt sein, daß keine Wirkung nach außen oder nur in ungefährlicher Richtung auftritt.

(2) Bei Lagermengen über 200 kg bis 500 kg muß ein Schutzabstand zu Wohnbereichen von mindestens 25 m eingehalten werden. Zu öffentlichen Verkehrswegen mit hoher Verkehrsdichte muß ein Schutzabstand bei Lagermengen über 200 kg bis 3 000 kg von ebenfalls 25 m eingehalten werden. Für größere Lagermengen sind die Schutzabstände der Tabelle maßgebend.

(3) Werden besondere Schutzmaßnahmen getroffen, kann bei Lagermengen über 200 kg der Schutzabstand in der geschützten Wirkungsrichtung teilweise oder ganz entfallen. Ist in einer Richtung mit einer erhöhten Wirkung zu rechnen, ist der Schutzabstand in dieser Richtung zu vergrößern.

**3 Lagergruppe III**

(1) Für Lager mit Stoffen der Lagergruppe III ist bei einer Lagermenge bis zu 200 kg ein Schutzabstand nicht erforderlich.

(2) Bei Lagermengen über 200 kg muß ein Schutzabstand unabhängig von der Lagermenge zu Wohnbereichen von mindestens 25 m, zu öffentlichen Verkehrswegen von mindestens 16 m eingehalten werden.

(3) Werden besondere Schutzmaßnahmen getroffen, kann bei Lagermengen über 200 kg der Schutzabstand in der geschützten Wirkungsrichtung teilweise oder ganz entfallen.

**Schutzabstände zu Wohnbereichen und zu öffentlichen Verkehrswegen  
(Lagergruppen I bis III)**

Menge	Lagergruppe III		Lagergruppe II		Lagergruppe I	
	Wohn- bereiche	Öffentl. Verkehrswege	Wohn- bereiche	Öffentl. Verkehrswege	Wohn- bereiche	Öffentl. Verkehrswege
kg	m	m	m	m	m	m
über 100	—	—	—	—	30	25
über 200	25	16	25	25	30	25
300	25	16	25	25	33	25
400	25	16	25	25	35	25
500	25	16	25	25	36	25
600	25	16	26	25	38	25
700	25	16	27	25	39	26
800	25	16	28	25	40	27
900	25	16	28	25	41	27
1 000	25	16	29	25	42	28
2 000	25	16	34	25	49	33
3 000	25	16	36	25	53	35
4 000	25	16	40	26	57	38
5 000	25	16	41	27	60	40
6 000	25	16	42	28	62	41
7 000	25	16	44	29	64	43
8 000	25	16	45	30	66	44
9 000	25	16	46	31	67	45
10 000	25	16	47	32	69	47
20 000	25	16	59	39	87	58
30 000	25	16	68	45	99	66
40 000	25	16	75	50	109	73
50 000	25	16	81	54	118	79
60 000	25	16	86	57	125	83
70 000	25	16	90	60	132	88
80 000	25	16	94	63	138	92
90 000	25	16	98	65	143	96
100 000	25	16	102	68	148	99
200 000	25	16	128	85	187	125
.....						
.....						

## Anlage 4 zum Anhang

**Sicherheitsabstände nach Nummer 3.2.2 des Anhangs  
für Lager mit Stoffen der Lagergruppen I bis III****1 Lagergruppe I**

(1) Für Lager mit Stoffen der Lagergruppe I ist bei einer Lagermenge bis 100 kg ein Sicherheitsabstand nicht erforderlich.

(2) Bei Lagermengen über 100 kg sind die Sicherheitsabstände der Tabelle maßgebend.

(3) Werden besondere Schutzmaßnahmen getroffen, kann bei Lagermengen über 100 kg der Sicherheitsabstand in der geschützten Wirkungsrichtung teilweise oder ganz entfallen. Ist in einer Richtung mit einer erhöhten Wirkung zu rechnen, ist der Sicherheitsabstand in dieser Richtung zu vergrößern.

**2 Lagergruppen II und III**

(1) Für Lager mit Stoffen der Lagergruppen II und III ist bei einer Lagermenge bis 200 kg ein Sicherheitsabstand nicht erforderlich.

(2) Bei Lagermengen über 200 kg sind die Sicherheitsabstände der Tabelle maßgebend.

(3) Werden besondere Schutzmaßnahmen getroffen, kann bei Lagermengen über 200 kg der Sicherheitsabstand in der geschützten Wirkungsrichtung teilweise oder ganz entfallen. Ist bei Lagern mit Stoffen der Lagergruppe II in einer Richtung mit einer erhöhten Wirkung zu rechnen, ist der Sicherheitsabstand in dieser Richtung zu vergrößern.

**Sicherheitsabstände zu anderen Lagern  
und anderen schutzbedürftigen Betriebsgebäuden und -anlagen  
(Lagergruppen I bis III)**

Menge	Lagergruppe III		Lagergruppe II		Lagergruppe I	
	Lager/Lager	Lager/Betriebs- gebäude oder -anlage	Lager/Lager	Lager/Betriebs- gebäude oder -anlage	Lager/Lager	Lager/Betriebs- gebäude oder -anlage
kg	m	m	m	m	m	m
über 100	—	—	—	—	5	25
200	5	10	5	25	5	25
300	5	10	5	25	5	25
400	5	10	5	25	5	25
500	5	10	5	25	5	25
600	5	10	5	25	5	25
700	5	10	5	25	5	25
800	5	10	5	25	5	25
900	5	10	5	25	5	25
1 000	5	10	5	25	5	25
2 000	10	10	10	25	10	25
3 000	10	10	10	25	10	26
4 000	10	10	10	25	10	28
5 000	10	10	10	25	10	30
6 000	10	10	10	25	10	31
7 000	10	10	10	25	10	32
8 000	10	10	10	25	10	33
9 000	10	10	10	25	10	34
10 000	10	10	10	25	10	35
20 000	10	10	20	30	20	44
30 000	10	10	20	34	20	50
40 000	10	10	20	38	20	55
50 000	10	10	20	40	20	59
60 000	10	10	25	43	25	62
70 000	10	10	25	45	25	66
80 000	10	10	25	47	25	69
90 000	10	10	25	49	25	72
100 000	10	10	25	51	25	74
200 000	10	10	35	64	35	94
.....						
.....						

## Anlage 5 zum Anhang

## Verträglichkeitsgruppen nach Nummer 2.7 des Anhangs

Verträglichkeitsgruppe	Bezeichnung
A	Zündstoffe
B	Gegenstände mit Zündstoff
C	Treibstoffe, Treibladungen (ausgenommen Schwarzpulver)
D <sup>1)</sup>	Sprengstoffe einschließlich Schwarzpulver Gegenstände mit Sprengstoff (Sprengladung), ohne sprengkräftige Zündmittel <sup>2)</sup> , ohne Treibladung
E	Gegenstände mit Sprengstoff (Sprengladung), ohne sprengkräftige Zündmittel <sup>2)</sup> , mit Treibladung
F	Gegenstände mit Sprengstoff (Sprengladung), mit sprengkräftigem Zündmittel, mit oder ohne Treibladung
G	Pyrotechnische Sätze (Pyrotechnische Stoffe) Pyrotechnische Gegenstände
S	Stoffe und Gegenstände, die so beschaffen oder so verpackt sind, daß irgendwelche Schäden auf das Innere des Packmittels beschränkt bleiben, falls die Stoffe oder Gegenstände bei einem Unfall zur Wirkung kommen. Wenn die Verpackung durch Feuer zerstört wird, dürfen die Brandbekämpfung und andere Hilfsmaßnahmen nicht durch Druckwellen oder Sprengstücke wesentlich gefährdet werden.

<sup>1)</sup> Zu unterscheiden ist zwischen chlorat- und ammoniumnitrat-haltigen Sprengstoffen (s. Nummer 2.7 Abs. 6)

<sup>2)</sup> Mit sprengkräftigen Zündmitteln zulässig, wenn diese mit Sperrvorrichtung oder durch Fehlen eines Teils der Zündvorrichtung nicht zündfähig sind

**Aufbewahrung kleiner Mengen nach Nummer 4.1 des Anhangs**

Höchstmengen in kg

Stoffe/Gegenstände	Wohn- und Geschäftsgebäude							Gewerblich genutzte Gebäude		Ortsbewegliche Aufbewahrung (Baustellenwagen, Schränke, Schiffe usw.)
	Bewohnter Raum	Unbewohnter Raum		Verkaufsraum	Nebenraum zum Verkaufsraum	Unbewohnte Nebengebäude		Arbeitsraum	Lagerraum	
		nicht-gewerblicher Bereich	gewerblicher Bereich			nicht-gewerblicher Bereich	gewerblicher Bereich			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>1 Lagergruppe 1.1</b> Sprengstoffe, Sprengschnüre	n. z. *)	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	5 (netto)	5 (netto)	n. z.	5 (netto)	25 (netto)
2 Schwarzpulver und massenexplosionsfähige Treibladungspulver	n. z.	1 (netto)	1 (netto)	n. z.	3 (netto)	3 (netto)	25 (netto)	n. z.	25 (netto)	25 (netto)
3 Massenexplosionsfähige sprengkräftige Zündmittel	n. z.	0,1 (netto)	0,1 (netto)	n. z.	n. z.	1 (netto)	1 (netto)	n. z.	1 (netto)	1 (netto)
4 Massenexplosionsfähige pyrotechnische Gegenstände — der Klasse IV	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.
5 — der Klasse T <sub>2</sub>	n. z.	5 (brutto)	5 (brutto)	n. z.	25 (brutto)	5 (brutto)	25 (brutto)	n. z.	25 (brutto)	25 (brutto)
<b>6 Lagergruppe 1.2</b> Nicht massenexplosionsfähige pyrotechnische Gegenstände — über 60 mm Durchmesser der Klassen IV, III und T <sub>2</sub>	n. z.	5 (brutto)	5 (brutto)	n. z.	10 (brutto)	20 (brutto)	60 (brutto)	n. z.	60 (brutto)	60 (brutto)
7 Nicht massenexplosionsfähige pyrotechnische Gegenstände — unter 60 mm Durchmesser — der Klasse IV	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	20 (brutto)	60 (brutto)	n. z.	60 (brutto)	60 (brutto)
8 — der Klasse III und T <sub>2</sub>	n. z.	5 (brutto)	20 (brutto)	n. z.	20 (brutto)	20 (brutto)	60 (brutto)	n. z.	60 (brutto)	60 (brutto)

Stoffe/Gegenstände	Wohn- und Geschäftsgebäude						Gewerblich genutzte Gebäude		Ortsbewegliche Aufbewahrung (Baustellenwagen, Schränke, Schiffe usw.)	
	Bewohnter Raum	Unbewohnter Raum		Verkaufsraum	Nebenraum zum Verkaufsraum	Unbewohnte Nebengebäude		Arbeitsraum		Lagerraum
		nicht-gewerblicher Bereich	gewerblicher Bereich			nicht-gewerblicher Bereich	gewerblicher Bereich			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>9 Lagergruppe 1.3</b> Nicht massenexplosionsfähige Treibladungspulver und daraus gefertigte Treibladungen	n. z.	3 (netto)	3 (netto)	n. z.	10 (netto)	5 (netto)	25 (netto)	n. z.	25 (netto)	25 (netto)
<b>10 Pyrotechnische Gegenstände der Klassen II und T<sub>1</sub></b>	n. z.	5 (brutto)	5 (brutto)	20 (brutto)	60 (brutto)	10 (brutto)	200 (brutto)	20 (brutto)	200 (brutto)	200 (brutto)
Nicht massenexplosionsfähige sprengkräftige Zündmittel	n. z.	0,1 (netto)	0,2 (netto)	n. z.	n. z.	1 (netto)	2 (netto)	n. z.	2 (netto)	2 (netto)
<b>11 Lagergruppe 1.4</b> Pyrotechnische Gegenstände der Klassen I, II und T <sub>1</sub>	n. z.	10 (brutto)	20 (brutto)	20 (brutto)	60 (brutto)	10 (brutto)	200 (brutto)	20 (brutto)	200 (brutto)	200 (brutto)
<b>12 Nichtsprengkräftige Zündmittel</b>	n. z.	3 (brutto)	5 (brutto)	20 (brutto)	60 (brutto)	3 (brutto)	200 (brutto)	20 (brutto)	200 (brutto)	200 (brutto)
<b>13 Lagergruppe I</b>	n. z.	3 (netto)	5 (netto)	n. z.	10 (netto)	10 (netto)	25 (netto)	20 (netto)	200 (netto)	200 (netto)
<b>14 Lagergruppen II und III</b>	n. z.	5 (netto)	60 (netto)	20 (netto)	75 (netto)	20 (netto)	150 (netto)	60 (netto)	200 (netto)	200 (netto)

\*) n. z. = nicht zulässig

## Bundesgesetzblatt

### Teil II

#### Nr. 45, ausgegeben am 19. November 1977

Tag	Inhalt	Seite
7. 11. 77	Vierte Verordnung über die Inkraftsetzung einer Ergänzung des Abschnittes II der Anlage I zum Vertrag vom 31. Mai 1967 zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Republik Österreich über zoll- und paßrechtliche Fragen, die sich an der deutsch-österreichischen Grenze bei Staustufen und Grenzbrücken ergeben .....	1205
10. 11. 77	Verordnung über die Inkraftsetzung der Änderung des Artikels 11 § 2 Abs. 2 der Anlage IV (RIP) des Internationalen Übereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr .... 936-2	1207
11. 11. 77	Verordnung zur Änderung des Deutschen Teil-Zolltarifs (Nr. 8/77 — Besondere Zollsätze gegenüber Israel-EGKS) .....	1208
18. 10. 77	Bekanntmachung über das Inkrafttreten der Konvention über die Fischerei und den Schutz der lebenden Ressourcen in der Ostsee und den Belten .....	1209
26. 10. 77	Bekanntmachung der Empfehlung des Rates der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) zur Festlegung der Leitlinien für das Verfahren und die Elemente, die für die Vorausberechnung der möglichen Auswirkungen chemischer Produkte auf den Menschen und in der Umwelt erforderlich sind .....	1210
26. 10. 77	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Übereinkommens über die völkerrechtliche Haftung für Schäden durch Weltraumgegenstände .....	1216
26. 10. 77	Bekanntmachung über das Inkrafttreten des Übereinkommens zur Verminderung der Staatenlosigkeit .....	1217
27. 10. 77	Bekanntmachung über das Inkrafttreten des Übereinkommens zur Verringerung der Fälle von Staatenlosigkeit .....	1219

#### Nr. 46, ausgegeben am 25. November 1977

18. 11. 77	Verordnung zu dem Abkommen vom 29. April 1977 zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung des Vereinigten Königreichs Großbritannien und Nordirland über den Verzicht auf die Erstattung von Aufwendungen für Sachleistungen bei Krankheit, Mutterschaft, Arbeitsunfall und Berufskrankheit, der Leistungen an Arbeitslose sowie der Kosten für verwaltungsmäßige und ärztliche Kontrollen .....	1221
28. 10. 77	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Übereinkommens über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung ...	1225
28. 10. 77	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Internationalen Übereinkommens über sichere Container .....	1225
4. 11. 77	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Übereinkommens zur Durchführung von Artikel VI des Allgemeinen Zoll- und Handelsabkommens .....	1226
8. 11. 77	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Übereinkommens zur Errichtung der Inter-amerikanischen Entwicklungsbank .....	1226
8. 11. 77	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Übereinkommens zur Eingliederung der Internationalen Pappelkommission in die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen .....	1227
8. 11. 77	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Übereinkommens über die Rettung und Rückführung von Raumfahrern sowie die Rückgabe von in den Weltraum gestarteten Gegenständen .....	1227
15. 11. 77	Bekanntmachung über das Inkrafttreten des Abkommens zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem Königreich Schweden über Leistungen für Arbeitslose .....	1228

## Übersicht über den Stand der Bundesgesetzgebung

Die 321. Übersicht über den Stand der Bundesgesetzgebung, abgeschlossen am 31. Oktober 1977, ist im Bundesanzeiger Nr. 215 vom 18. November 1977 erschienen.

Diese Übersicht enthält bei den aufgeführten Gesetzesvorlagen alle wichtigen Daten des Gesetzgebungsablaufs sowie Hinweise auf die Bundestags- und Bundesrats-Drucksachen und auf die sachlich zuständigen Ausschüsse des Bundestages.

Verkündete Gesetze sind nur noch in der der Verkündung folgenden Übersicht enthalten.

---

Der Bundesanzeiger Nr. 215 vom 18. November 1977 kann zum Preis von 1,50 DM (zuzügl. Versandgebühren) gegen Voreinsendung des Betrages auf das Postscheckkonto „Bundesanzeiger“ Köln 834 00-502 bezogen werden.

---

Herausgeber: Der Bundesminister der Justiz

Verlag: Bundesanzeiger Verlagsges.m.b.H. — Druck: Bundesdruckerei Bonn

Im Bundesgesetzblatt Teil I werden Gesetze, Verordnungen, Anordnungen und damit im Zusammenhang stehende Bekanntmachungen veröffentlicht. Im Bundesgesetzblatt Teil II werden völkerrechtliche Vereinbarungen, Verträge mit der DDR und die dazu gehörenden Rechtsvorschriften und Bekanntmachungen sowie Zolltarifverordnungen veröffentlicht.

Bezugsbedingungen: Laufender Bezug nur im Postabonnement. Abbestellungen müssen bis spätestens 30. 4. bzw. 31. 10. jeden Jahres beim Verlag vorliegen. Postanschrift für Abonnementsbestellungen sowie Bestellungen bereits erschienener Ausgaben: Bundesgesetzblatt Postfach 13 20, 5300 Bonn 1, Tel. (0 22 21) 23 80 67 bis 69.

Bezugspreis: Für Teil I und Teil II halbjährlich je 43,80 DM. Einzelstücke je angefangene 16 Seiten 1,10 DM zuzüglich Versandkosten. Dieser Preis gilt auch für Bundesgesetzblätter, die vor dem 1. Januar 1975 ausgegeben worden sind. Lieferung gegen Voreinsendung des Betrages auf das Postscheckkonto Bundesgesetzblatt Köln 3 99-509 oder gegen Vorausrechnung.

Preis dieser Ausgabe: 5,90 DM (5,50 DM zuzüglich —,40 DM Versandkosten), bei Lieferung gegen Vorausrechnung 6,30 DM. Im Bezugspreis ist die Mehrwertsteuer enthalten; der angewandte Steuersatz beträgt 5,5%.