

1970	Ausgegeben zu Bonn am 12. Juni 1970	Nr. 54
------	-------------------------------------	--------

Tag	Inhalt	Seite
5. 6. 70	Neufassung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten Bundesgesetzbl. III 7102-29	689

Hinweis auf andere Verkündungsblätter

Bundesgesetzblatt Teil II Nr. 26	773
Rechtsvorschriften der Europäischen Gemeinschaften	773

Bekanntmachung der Neufassung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten

Vom 5. Juni 1970

Auf Grund des Artikels 5 der Verordnung zur Änderung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten und der Technischen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten vom 12. Mai 1970 (Bundesgesetzbl. I S. 513) wird nachstehend der Wortlaut der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten vom 18. Februar 1960 (Bundesgesetzbl. I S. 83) in der vom 1. Juli 1970 an geltenden Fassung bekanntgemacht, wie sie sich aus der oben angeführten Änderungsverordnung und der Technischen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (TVbF) vom 10. September 1964 (Bundesgesetzbl. I S. 717),

der Ersten Verordnung zur Änderung der Technischen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten vom 7. September 1965 (Bundesgesetzbl. I S. 1271) und der Druckgasverordnung (DruckgasV) vom 20. Juni 1968 (Bundesgesetzbl. I S. 730) ergibt.

Die Rechtsvorschriften sind auf Grund des § 24 sowie des § 24 d Satz 3 der Gewerbeordnung erlassen worden.

Bonn, den 5. Juni 1970

Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung
Walter Arendt

Verordnung über die Errichtung und den Betrieb von Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten zu Lande (Verordnung über brennbare Flüssigkeiten — VbF)

in der Fassung vom 5. Juni 1970

Inhaltsverzeichnis

	§		§
Sachlicher Geltungsbereich	1	Ausnahmen	6 b
Ausschluß der Anwendung	2	Anlagen des Bundes	6 c
Begriff und Einteilung der brennbaren Flüssigkeiten	3	Bedingt freie Lagerung	7
Tankstellen	4	Anzeigebedürftige Anlagen	8
Brennbare Flüssigkeiten an Arbeitsstätten	5	Erlaubnisbedürftige Anlagen	9
Allgemeine Anforderungen	6	Unzulässige Lagerung	10
Weitergehende Anforderungen	6 a	Lagermenge	11
		Bauartzulassung	11 a

	§		§
Beförderung von Behältern	11 b	Aufsicht über Anlagen des Bundes	19
Anlagen in Verbindung mit einer Anlage nach § 16 der Gewerbeordnung	12	Schadensfälle	20
Anderung und Betriebsunterbrechung bei erlaubnisbedürftigen Anlagen	13	Übergangsvorschriften	21
Erstmalige und wiederkehrende regelmäßige Prüfungen	14	Straftaten	22
Angeordnete Prüfungen	15	Technischer Ausschuß	23
Prüfungsfristen	16	Geltung in Berlin	24
Sachverständige	17	Unberührt bleibende Vorschriften	25
Veranlassung der Prüfung, Prüfbescheinigung und Inbetriebnahme nach der Prüfung	18	Tafel 1	
		Tafel 2	
		Anhang I	
		Anhang II	

§ 1

Sachlicher Geltungsbereich

(1) Die Verordnung gilt für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen zur Lagerung, Abfüllung oder Beförderung brennbarer Flüssigkeiten zu Lande, sofern diese Anlagen gewerblichen Zwecken dienen oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen Verwendung finden oder soweit es der Arbeitsschutz erfordert.

(2) Die Verordnung gilt auch für Anlagen im Sinne des Absatzes 1, die in Verbindung mit einer nach § 16 der Gewerbeordnung genehmigungsbedürftigen Anlage errichtet oder betrieben werden.

(3) Die Verordnung gilt nicht für Anlagen in Betrieben des Bergwesens.

(4) Die Verordnung gilt nicht für Anlagen der Bundeswehr, in denen keine Arbeitnehmer oder nur vorübergehend Arbeitnehmer an Stelle von Soldaten beschäftigt werden.

§ 2

Ausschluß der Anwendung

Die Verordnung findet keine Anwendung auf

1. Anlagen zur Lagerung, Abfüllung oder Beförderung von
 - a) Gärungsspiritus enthaltenden Fertig- und Zwischenerzeugnissen, die weniger als 82 vom Hundert ihres Gewichtes Alkohol enthalten und für den menschlichen Genuß oder zur Körperpflege bestimmt sind, und
 - b) organischen Peroxiden und ihren Lösungen;
2. Kraftstoffbehälter von Fahrzeugen, in denen brennbare Flüssigkeiten für den Betrieb des Fahrzeugs mitgeführt werden;
3. ortsbewegliche, geschlossene Behälter zur Lagerung und Beförderung von Cyanwasserstoff;
4. bruchsichere Behälter zur Lagerung und Beförderung von Lösungen und homogenen Mischungen, die einen Flammpunkt von 21° C oder darüber haben, brennbare Flüssigkeiten in der Ruhe nicht

ausscheiden und in einem von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt anerkannten Auslaufbecher bei 20° C

- a) eine Auslaufzeit von mindestens 90 Sek. haben, oder
 - b) eine Auslaufzeit von mindestens 60 Sek., aber weniger als 90 Sek. haben und nicht mehr als 60 vom Hundert brennbare Flüssigkeiten im Sinne dieser Verordnung enthalten, oder
 - c) eine Auslaufzeit von mindestens 25 Sek., aber weniger als 60 Sek. haben und nicht mehr als 20 vom Hundert brennbare Flüssigkeiten im Sinne dieser Verordnung enthalten;
5. nicht bruchsichere, aber gegen Bruch gesicherte Behälter zur Lagerung und Beförderung der in Nummer 4 genannten Lösungen und homogenen Mischungen, wenn sie nicht mehr als einen Liter Rauminhalt haben;
 6. Behälter, die dazu bestimmt sind, nur einmal mit brennbaren Flüssigkeiten gefüllt und zum Zwecke der Entleerung mit Druckgasen überlagert zu werden.

§ 3

Begriff und Einteilung der brennbaren Flüssigkeiten

(1) Brennbar Flüssigkeiten im Sinne dieser Verordnung sind Stoffe mit Flammpunkt, die bei 35° C weder fest noch salbenförmig sind, bei 50° C einen Dampfdruck von 3 kg/cm² oder weniger haben und zu einer der nachstehenden Gruppen gehören:

1. Gruppe A:

Flüssigkeiten, die einen Flammpunkt nicht über 100° C haben und hinsichtlich der Wasserlöslichkeit nicht die Eigenschaften der Gruppe B aufweisen, und zwar

Gefahrklasse I:

Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 21° C,

Gefahrklasse II:

Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von 21° C bis 55° C,

Gefahrklasse III:

Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von über 55° C bis 100° C.

2. Gruppe B:

Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 21° C, die sich bei 15° C in jedem beliebigen Verhältnis in Wasser lösen oder deren brennbare flüssige Bestandteile sich bei 15° C in jedem beliebigen Verhältnis in Wasser lösen.

(2) Der Inhaber der Anlage und die von ihm beauftragten Personen haben auf Verlangen den Aufsichtsbehörden und den nach den §§ 9 und 12 dieser Verordnung zuständigen Behörden den Flammpunkt und bei brennbaren Flüssigkeiten der Gruppe B außerdem die Wasserlöslichkeit nachzuweisen. Als Nachweis genügt in der Regel die Vorlage einer schriftlichen Versicherung des Herstellers oder des Lieferers. Die Behörde kann verlangen, daß der Nachweis durch die Vorlage einer amtlichen Bescheinigung oder der Bescheinigung eines vereidigten Chemikers erbracht wird. Für die Feststellung des Flammpunktes ist ein von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt anerkanntes Flammpunktprüfgerät zu verwenden. Wird der Nachweis innerhalb einer von der Behörde gesetzten Frist nicht erbracht, so gelten die brennbaren Flüssigkeiten als zur Gruppe A Gefahrklasse I gehörend.

(3) Absatz 2 gilt nicht für Anlagen der Bundeswehr.

§ 4

Tankstellen

(1) Tankstellen im Sinne dieser Verordnung sind Anlagen, die der unmittelbaren Versorgung von Land-, Wasser- und Luftfahrzeugen mit flüssigen Kraftstoffen dienen, einschließlich der Lager- und Vorratsbehälter.

(2) Öffentliche Tankstellen sind Tankstellen nach Absatz 1, die nicht ausschließlich der Versorgung von Fahrzeugen des Betreibers der Tankstelle dienen.

§ 5

Brennbare Flüssigkeiten an Arbeitsstätten

Eine Lagerung im Sinne dieser Verordnung findet nicht statt, wenn an Arbeitsstätten brennbare Flüssigkeiten

1. sich im Arbeitsgang befinden,
2. in der für den Fortgang der Arbeit erforderlichen Menge bereitgehalten werden,
3. als Fertig- oder Zwischenprodukt kurzfristig abgestellt werden.

Das gleiche gilt, wenn brennbare Flüssigkeiten in Laboratorien in der für den Handgebrauch erforderlichen Menge bereitgehalten werden.

§ 6

Allgemeine Anforderungen

(1) Die Anlagen, insbesondere die Errichtung, die Herstellung, die Bauart, die Werkstoffe, die Ausrüstung und die Unterhaltung sowie der Betrieb müssen bei Lagerung, Abfüllung oder Beförderung brennbarer Flüssigkeiten

1. der Gruppe A Gefahrklassen I und II und der Gruppe B den Anforderungen des Anhangs I,
2. der Gruppe A Gefahrklasse III den Anforderungen des Anhangs II,
3. der Gruppe A Gefahrklasse III, die auf ihren Flammpunkt oder darüber erwärmt sind, den Anforderungen des Anhangs I

genügen und im übrigen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet und betrieben werden.

(2) Werden brennbare Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse III zusammen mit brennbaren Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse I oder II oder der Gruppe B gelagert oder befördert, so finden auf Anlagen zur Lagerung oder Beförderung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse III neben den Vorschriften des Anhangs II die Vorschriften des Anhangs I Anwendung, soweit diese Anforderungen für die Zusammenlagerung oder -beförderung mit brennbaren Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse III enthalten.

§ 6a

Weitergehende Anforderungen

Die Anlagen müssen ferner den über die Vorschriften des § 6 hinausgehenden Anforderungen genügen, die von der nach Landesrecht zuständigen Behörde im Einzelfall zur Abwendung besonderer Gefahren für Beschäftigte oder Dritte gestellt werden. § 9 Abs. 3 Satz 2 und 3 bleibt unberührt.

§ 6b

Ausnahmen

(1) Die nach Landesrecht zuständige Behörde kann für eine Anlage aus besonderen Gründen Ausnahmen von den Vorschriften des § 6 zulassen, wenn die Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist.

(2) Die nach Landesrecht zuständige Behörde kann auf Antrag des Herstellers oder Einführers für Anlagen, Anlageteile oder Werkstoffe Ausnahmen von den Vorschriften des § 6 zulassen, wenn dies dem technischen Fortschritt entspricht und die Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist. Die Vorschriften über die Bauartzulassung (§ 11a) gelten entsprechend.

§ 6c

Anlagen des Bundes

(1) Für Anlagen der Deutschen Bundespost, der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes sowie der Bundeswehr werden die Befugnisse der nach Landesrecht zuständigen Behörde nach den §§ 6a und 6b von dem zuständigen Bundesminister oder der von ihm bestimmten Stelle wahrgenommen.

(2) Der Bundesminister der Verteidigung kann für Anlagen der Bundeswehr, die dieser Verordnung unterliegen, Ausnahmen von den Vorschriften dieser Verordnung zulassen, wenn dies zwingende Gründe der Verteidigung oder die Erfüllung zwischenstaatlicher Verpflichtungen der Bundesrepublik erfordern und die Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist.

§ 7

Bedingt freie Lagerung

Anlagen zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklassen I und II und der Gruppe B dürfen an den in Tafel 1 genannten Orten ohne Anzeige oder Erlaubnis in Betrieb genommen werden, wenn die Lagermengen die in Tafel 1 angegebenen Höchstmengen nicht überschreiten.

§ 8

Anzeigebedürftige Anlagen

(1) Anzeigebedürftige Anlagen im Sinne dieser Verordnung sind Anlagen zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse I oder II oder der Gruppe B, wenn sie sich an einem der in Tafel 2 genannten Orte befinden und wenn die Lagermengen die in Tafel 2 angegebenen Höchstmengen nicht überschreiten.

(2) Wer eine anzeigebedürftige Anlage in Betrieb nimmt, hat dies vor Inbetriebnahme der Anlage der Aufsichtsbehörde anzuzeigen. In der Anzeige sind Art, Gruppe und Gefahrklasse der zur Lagerung vorgesehenen brennbaren Flüssigkeiten, die Lagermenge sowie Ort und Art der Lagerung anzugeben.

§ 9

Erlaubnisbedürftige Anlagen

(1) Erlaubnisbedürftige Anlagen im Sinne dieser Verordnung sind

1. Anlagen zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse I oder II oder der Gruppe B in den in Tafel 2 Spalte 1 und 2 bezeichneten Fällen, wenn die Lagermengen die in Tafel 2 Spalte 3 angegebenen Höchstmengen überschreiten;
2. Anlagen zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse I oder II oder der Gruppe B an Orten, die in den Tafeln 1 und 2 nicht genannt sind, sofern die Lagerung nicht nach § 10 unzulässig ist;
3. öffentliche Tankstellen (§ 4 Abs. 2) für brennbare Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse I oder II, ausgenommen bewegliche Anlagen zur Versorgung von Luftfahrzeugen auf Verkehrsflughäfen;
4. Rohrleitungen zur Beförderung brennbarer Flüssigkeiten außerhalb des Werkgeländes (Fernleitungen) einschließlich der Pump- und Verteilerstationen.

(2) Die Errichtung und der Betrieb einer erlaubnisbedürftigen Anlage bedürfen der Erlaubnis der nach Landesrecht zuständigen Behörde (Erlaubnis-

behörde). In dem Antrag auf Erteilung der Erlaubnis sind Art, Gruppe und Gefahrklasse der brennbaren Flüssigkeit anzugeben; ferner sind eine Beschreibung und ein Lageplan und, wenn mit der Lagerung die Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen verbunden ist, die Bauzeichnungen und statischen Berechnungen in dreifacher Ausfertigung beizufügen.

(3) Die Erlaubnisbehörde erteilt die Erlaubnis im Benehmen mit der Aufsichtsbehörde, wenn diese nicht selbst Erlaubnisbehörde ist. Sie kann die Erlaubnis, soweit es in besonderen Fällen für den Schutz der Beschäftigten und Dritter gegen die Gefahren der brennbaren Flüssigkeiten erforderlich ist, sachlich beschränken, befristen und mit Auflagen verbinden. Die Erlaubnis ist zu versagen, wenn die ordnungsmäßige Errichtung oder der ordnungsmäßige Betrieb der Anlage nicht gewährleistet ist. Liegen über Errichtung, Bauart, Werkstoffe, Ausrüstung oder Betriebsweise der Anlage keine ausreichenden Erfahrungen vor, so kann die Erlaubnisbehörde über den Antrag auf Erteilung der Erlaubnis zum Betrieb nach der Prüfung vor der Inbetriebnahme (§ 14 Abs. 1 Nr. 2 Buchstabe a) entscheiden.

(4) Eine Erlaubnis nach Absatz 2 ist nicht erforderlich für die Inbetriebnahme von Anlagen

1. der Deutschen Bundespost,
2. der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes,
3. der Bundeswehr.

Die zu den Nummern 1 und 2 genannten Behörden haben jedoch vor der Errichtung der Anlage der nach Absatz 2 zuständigen Behörde Anzeige zu erstatten.

§ 10

Unzulässige Lagerung

(1) Unzulässig ist die Lagerung brennbarer Flüssigkeiten

1. in Durchgängen und Durchfahrten,
2. in Treppenhäusern,
3. in Haus- und Stockwerksfluren,
4. in Dachböden von Wohnhäusern, Krankenhäusern, Bürohäusern und ähnlichen Gebäuden,
5. in Kellern von Wohnungen, ausgenommen die Lagerung von Heizöl der Gruppe A Gefahrklasse III, das zum Betrieb von Heizanlagen des betreffenden Gebäudes dient,
6. in Arbeitsräumen und Laboratorien, und
7. an den in Tafel 1 Nr. 1 bis 4 genannten Orten, sofern die dort festgelegten höchstzulässigen Lagermengen überschritten werden.

(2) Entleerte Behälter von mehr als 15 Liter Rauminhalt, die noch Reste oder Dämpfe brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse I oder II oder der Gruppe B enthalten, dürfen nicht an allgemein zugänglichen Orten gelagert werden.

(3) Die Aufsichtsbehörde kann im Einzelfall Ausnahmen von den Vorschriften der Absätze 1 und 2 zulassen, wenn deren Einhaltung einen unverhält-

nismäßig großen Aufwand erfordern oder dem Zweck der Anlage entgegenstehen würde und wenn die erforderliche Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist.

§ 11

Lagermenge

(1) Die Lagermenge im Sinne dieser Verordnung ist bei Behältern bis zu 200 Litern Fassungsvermögen die tatsächlich gelagerte Menge. Bei Behältern über 200 Liter Fassungsvermögen ist der Rauminhalt ohne Rücksicht auf den Grad der Füllung als Lagermenge in Ansatz zu bringen. Hilfsbehälter (z. B. Vorlagen) und leere bewegliche Gefäße bleiben außer Ansatz.

(2) Bei bedingt freier Lagerung (§ 7) und bei anzeigebedürftigen Anlagen zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten (§ 8) gelten folgende Vorschriften für die an Orten der Tafeln 1 und 2 zugelassenen Lagermengen:

1. Werden brennbare Flüssigkeiten verschiedener Gruppen oder Gefahrklassen gemeinsam gelagert, so gilt als insgesamt zugelassene Höchstmenge die für die gelagerten Flüssigkeiten höchsten Gefahrengrades zugelassene Menge. Die Lagermengen der Flüssigkeiten niederen Gefahrengrades — einschließlich der Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse III — sind der Lagermenge der Flüssigkeiten höchsten Gefahrengrades hinzuzurechnen. Dabei sind

einem Liter brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse I gleichzusetzen

5 Liter der Gruppe A Gefahrklasse II oder der Gruppe B

oder

200 Liter der Gruppe A Gefahrklasse III.

2. Werden brennbare Flüssigkeiten teils in bruch sicheren, teils in nicht bruch sicheren Gefäßen gelagert, so gilt als insgesamt zugelassene Höchstmenge die für bruch sichere Gefäße zugelassene Menge; die Lagermenge in den nichtbruch sicheren Gefäßen darf jedoch die für Gefäße dieser Art angegebenen Höchstmengen nicht überschreiten.

3. Werden brennbare Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse I mit einer Zündtemperatur unter 125° C, z. B. Schwefelkohlenstoff, gelagert, so ist nur ein Fünftel der für Gruppe A Gefahrklasse I angegebenen Höchstmengen zulässig. Höchstens dürfen jedoch gelagert werden:

10 Liter in den Fällen der Tafel 1 und

100 Liter in den Fällen der Tafel 2.

§ 11 a

Bauartzulassung

(1) Soweit in den Anhängen I und II vorgeschrieben ist, daß Anlagen oder Anlageteile nur verwendet werden dürfen, wenn sie der Bauart nach zugelassen sind, entscheidet über den Antrag des Herstellers oder Einführers auf Erteilung der Zulassung die nach Landesrecht zuständige Behörde

(Zulassungsbehörde). Dem Antrag sind in je drei Stücken die für die Prüfung erforderlichen Beschreibungen, Berechnungen und Zeichnungen beizufügen. Die Zulassungsbehörde kann verlangen, daß ihr oder der von ihr bestimmten Stelle die für die Prüfung erforderliche Anzahl von Musterstücken überlassen wird. Vor der Entscheidung ist ein Gutachten der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt oder der Bundesanstalt für Materialprüfung je nach ihrer Zuständigkeit einzuholen.

(2) Die Zulassung ist zu erteilen, wenn die Bauart den Anforderungen des § 6 entspricht; andernfalls ist die Zulassung zu versagen. Die Zulassung kann inhaltlich beschränkt, befristet und unter Auflagen oder Bedingungen erteilt werden. Die Zulassungsbehörde kann insbesondere

1. die Art der Verwendung der Anlage oder des Anlageteils bestimmen und
2. bestimmen, daß die Anlage oder das Anlageteil nur verwendet werden darf, wenn nach näherer Bestimmung in der Zulassung nachgewiesen ist, daß die Anlage oder das Anlageteil der Zulassung entspricht, insbesondere wenn dem Verwender eine Bescheinigung des Herstellers, des Einführers oder eines Sachverständigen vorliegt.

Die nachträgliche Beifügung, Änderung oder Ergänzung von Auflagen ist zulässig, soweit dies zum Schutz von Leben oder Gesundheit Beschäftigter oder Dritter notwendig ist.

(3) Die Zulassungsbehörde bestimmt die Kennzeichen, mit denen der Bauart nach zugelassene Anlagen oder Anlageteile zu versehen sind.

(4) Die Zulassungsbehörde erteilt dem Antragsteller eine Bescheinigung über die Zulassung. In die Bescheinigung sind die wesentlichen Merkmale der Anlage oder des Anlageteils sowie Beschränkungen, Befristungen, Auflagen, Bedingungen und die nach Absatz 3 bestimmten Kennzeichen aufzunehmen. Die Zulassungsbehörde übersendet der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt oder der Bundesanstalt für Materialprüfung und dem Deutschen Ausschuß für brennbare Flüssigkeiten eine Abschrift der Bescheinigung.

(5) Die Zulassung kann zurückgenommen werden, wenn bei ihrer Erteilung eine Anforderung nach dieser Verordnung nicht erfüllt war. Die Zulassung kann widerrufen werden, wenn

1. nachträglich Tatsachen eintreten, die eine Versagung nach Absatz 2 rechtfertigen würden oder
2. inhaltliche Beschränkungen nicht beachtet oder Auflagen nicht innerhalb einer gesetzten Frist erfüllt sind.

§ 11 b

Beförderung von Behältern

Behälter zur Beförderung brennbarer Flüssigkeiten, die den Anforderungen für die Beförderung auf Eisenbahnen des öffentlichen Verkehrs oder auf Schiffen genügen, dürfen zur Beförderung durch andere Verkehrsmittel zu Lande sowie für das vorübergehende Bereitstellen oder Aufbewahren im

Zusammenhang mit der Beförderung verwendet werden, auch wenn sie den Anforderungen dieser Verordnung nicht entsprechen.

§ 12

Anlagen in Verbindung mit einer Anlage nach § 16 der Gewerbeordnung

Für Anlagen, die in verfahrenstechnischer Verbindung mit einer nach § 16 der Gewerbeordnung genehmigungsbedürftigen Anlage errichtet oder betrieben werden (§ 1 Abs. 2), gilt die Genehmigung nach § 16 der Gewerbeordnung als Erlaubnis im Sinne dieser Verordnung. Die für die Erteilung der Genehmigung zuständige Behörde kann

1. Ausnahmen von den Vorschriften dieser Verordnung zulassen, soweit dies im Interesse des Betriebes der gesamten Anlage erforderlich ist und den Umständen nach, insbesondere im Hinblick auf die mit dem Betrieb der gesamten Anlage verbundenen Gefahren, vertretbar erscheint, und
2. von den Vorschriften dieser Verordnung abweichende Anforderungen stellen, soweit dies auf Grund des Ergebnisses der ihr nach § 18 der Gewerbeordnung obliegenden Prüfung zur Abwendung einer mit dem Betrieb der gesamten Anlage verbundenen Gefahr erforderlich erscheint.

§ 13

Änderung und Betriebsunterbrechung bei erlaubnisbedürftigen Anlagen

(1) Wesentliche Änderungen einer erlaubnisbedürftigen Anlage und die Gefahren einer erlaubnisbedürftigen Anlage wesentlich erhöhende Änderungen des Betriebes bedürfen der Erlaubnis. § 9 Abs. 2 bis 4 und § 12 finden entsprechende Anwendung.

(2) Abweichend von Absatz 1 bedarf es nur der Anzeige, wenn

1. im räumlichen Zusammenhang mit einer erlaubnisbedürftigen Tankstelle Zapfgeräte mit einem Gesamtfassungsvermögen von nicht mehr als 100 Liter (Kleinzapfgeräte) auch mit selbsttätiger Abgabe oder selbsttätige Einrichtungen zur Abgabe geschlossener Behälter (Gefäßautomaten) mit einem Gesamtfassungsvermögen von nicht mehr als 100 Liter aufgestellt werden,
2. eine Tankstelle mit elektrischen Fördereinrichtungen auf selbsttätige Abgabe durch Zapfgeräte (Zapfautomaten) umgestellt wird.

§ 8 Abs. 2 findet entsprechende Anwendung.

(3) Wer eine erlaubnisbedürftige Anlage länger als sechs Monate außer Betrieb gesetzt hat, hat dies unverzüglich nach Ablauf dieser Frist der Aufsichtsbehörde anzuzeigen. Soll die Anlage wieder in Betrieb genommen werden, so ist dies der Aufsichtsbehörde vorher anzuzeigen; dies gilt nicht, wenn für die Wiederinbetriebnahme eine neue Erlaubnis erforderlich ist.

§ 14

Erstmalige und wiederkehrende regelmäßige Prüfungen

(1) Folgende Anlagen zur Lagerung oder Abfüllung brennbarer Flüssigkeiten unterliegen einer durch Sachverständige vorzunehmenden Prüfung auf ihren ordnungsmäßigen Zustand:

1. Anzeigebedürftige Anlagen mit unterirdischen Tanks für brennbare Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklassen I und II und der Gruppe B, und zwar
 - a) einer Prüfung vor der Inbetriebnahme und
 - b) einer Prüfung nach jeder wesentlichen Änderung.
 Elektrische Einrichtungen zur Förderung brennbarer Flüssigkeiten bei anzeigebedürftigen Tankstellen unterliegen den Prüfbestimmungen für erlaubnisbedürftige Anlagen.
2. Erlaubnisbedürftige Anlagen mit Ausnahme der Lager beweglicher Gefäße, und zwar
 - a) einer Prüfung vor der Inbetriebnahme
 - b) einer Prüfung nach jeder wesentlichen Änderung, ausgenommen Änderungen nach § 13 Abs. 2, und
 - c) wiederkehrenden Prüfungen.

(2) Folgende Anlagen zur Beförderung brennbarer Flüssigkeiten unterliegen einer durch Sachverständige vorzunehmenden Prüfung auf ihren ordnungsmäßigen Zustand:

1. Behälter von Tankwagen, wenn die Tankwagen ihren regelmäßigen Standort im Geltungsbereich dieser Verordnung haben, und zwar
 - a) einer Prüfung vor der Inbetriebnahme; bei Fahrzeugen, für die vor der Inbetriebnahme auf Grund der Vorschriften des Straßenverkehrsrechts eine Betriebserlaubnis erforderlich ist, vor der Erteilung dieser Erlaubnis, und
 - b) wiederkehrenden Prüfungen;
2. Aufsetztanks und zwar
 - a) einer Prüfung vor der Inbetriebnahme und
 - b) wiederkehrenden Prüfungen;
3. Behälter von Kesselwagen, wenn die Kesselwagen ihren regelmäßigen Standort im Geltungsbereich dieser Verordnung haben und zwar
 - a) einer Prüfung vor der Inbetriebnahme und
 - b) wiederkehrenden Prüfungen;
4. Fernleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4) einschließlich der Pump- und Verteilerstationen, und zwar einer Prüfung vor der Inbetriebnahme.

(3) Einer Prüfung vor der Wiederinbetriebnahme unterliegen:

1. nach den Absätzen 1 und 2 prüfungsbedürftige Anlagen, die länger als zwei Jahre außer Betrieb waren;
2. ausgebaute Tanks, die als unterirdische Tanks verwendet werden sollen.

(4) Blitzschutzeinrichtungen der Anlagen zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten unterliegen

1. einer Prüfung vor der Inbetriebnahme und
2. wiederkehrenden Prüfungen.

(5) Die Aufsichtsbehörde kann im Einzelfall Ausnahmen von den Vorschriften der Absätze 1 und 3 zulassen, wenn die erforderliche Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist.

§ 15

Angeordnete Prüfungen

Die Aufsichtsbehörde kann bei Schadensfällen oder aus sonstigem besonderen Anlaß im Einzelfall außerordentliche Prüfungen der in § 14 genannten Anlagen anordnen.

§ 16

Prüfungsfristen

(1) Die Fristen für die wiederkehrenden Prüfungen betragen:

- | | |
|--|----------|
| 1. bei oberirdischen Tanks | 5 Jahre, |
| 2. bei unterirdischen Tanks | 5 Jahre, |
| 3. bei Behältern von Tankwagen sowie Aufsetztanks | 3 Jahre, |
| 4. bei Behältern von Kesselwagen | 6 Jahre, |
| 5. bei elektrischen Einrichtungen und Blitzschutzeinrichtungen der Anlagen zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten | 3 Jahre, |
| 6. bei elektrischen Einrichtungen von Tankstellen mit elektromotorischem Antrieb | 3 Jahre. |

Die Fristen für die wiederkehrenden Prüfungen beginnen mit dem Abschluß der Prüfung vor der Inbetriebnahme. Findet eine außerordentliche Prüfung der Anlage (§ 15) statt, die der wiederkehrenden Prüfung in vollem Umfang entspricht, so rechnen die weiteren Fristen vom Zeitpunkt dieser Prüfung an.

(2) Soweit die Fristen für die wiederkehrenden Prüfungen oberirdischer Tanks mit mehr als 0,5 kg/cm² Betriebsüberdruck und unterirdischer Tanks mit mehr als 1,5 kg/cm² Betriebsüberdruck nicht anderweitig geregelt sind, soll die Aufsichtsbehörde entsprechend den Erfordernissen der Gefahrenverhütung im Einzelfall kürzere Fristen als die in den Nummern 1 und 2 des Absatzes 1 genannten festsetzen.

(3) Die Aufsichtsbehörde kann im Einzelfall Ausnahmen von den Vorschriften des Absatzes 1 Nr. 1, 2, 5 und 6 zulassen, wenn die erforderliche Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist.

§ 17

Sachverständige

(1) Sachverständige für die nach § 14 vorgeschriebenen und die nach § 15 angeordneten Prüfungen sind

1. die Sachverständigen gemäß § 24c Abs. 1 und 2 der Gewerbeordnung,

2. die Sachverständigen eines Unternehmens, soweit sie von der nach Landesrecht zuständigen Behörde für die Prüfung der in diesem Unternehmen betriebenen Anlagen anerkannt sind,

3. die vom Bundesminister für Verkehr bestimmten Beamten und Angestellten des höheren maschinentechnischen Dienstes seines Geschäftsbereichs für Anlagen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes,

4. für Behälter von Kesselwagen, die den Vorschriften der Eisenbahnverkehrsordnung unterliegen, die in den Nummern 1 und 2 bestimmten Sachverständigen oder die Sachverständigen der Deutschen Bundesbahn,

5. für Anlagen der Bundeswehr die in Nummer 1 bestimmten Sachverständigen, sofern nicht der Bundesminister der Verteidigung besondere Sachverständige für diese Aufgaben bestellt hat.

(2) Bei oberirdischen zylindrischen Tanks mit gewölbten Böden und einem Betriebsdruck bis zu 0,5 kg/cm² Überdruck und bei unterirdischen zylindrischen Tanks mit gewölbten Böden und einem Betriebsdruck bis zu 1,5 kg/cm² Überdruck dürfen die Wasserdruckproben der Prüfungen vor der Inbetriebnahme auch von sachverständigen Werksingenieuren des Herstellerwerks durchgeführt werden, die von der nach Landesrecht zuständigen Behörde hierzu ermächtigt sind.

§ 18

Veranlassung der Prüfung, Prüfbescheinigung und Inbetriebnahme nach der Prüfung

(1) Wer die Anlage betreibt, hat zu veranlassen, daß die nach den §§ 14 und 20 Abs. 2 vorgeschriebenen und die nach § 15 angeordneten Prüfungen vorgenommen werden.

(2) Über jede Prüfung hat der Sachverständige eine Prüfbescheinigung auszustellen. Die Prüfbescheinigung oder eine von dem Sachverständigen oder einer Behörde beglaubigte Abschrift ist

1. bei ortsfesten Anlagen bei der Anlage aufzubewahren,
2. bei Tankwagen und Aufsetztanks auf dem Fahrzeug mitzuführen.

(3) Eine prüfungsbedürftige Anlage darf erst nach Aushändigung der Prüfbescheinigung in Betrieb genommen werden. Dasselbe gilt für eine Wiederinbetriebnahme gemäß § 14 Abs. 3. Ergibt eine nach dieser Verordnung vorgeschriebene oder angeordnete Prüfung, daß sich die Anlage nicht in ordnungsmäßigem Zustand befindet, so hat der Sachverständige dies der Aufsichtsbehörde anzuzeigen.

§ 19

Aufsicht über Anlagen des Bundes

Aufsichtsbehörde für Anlagen der Deutschen Bundespost, der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes sowie der Bundeswehr ist der zuständige Bundesminister oder die von ihm bestimmte Stelle.

Für andere Anlagen, die der Überwachung durch die Bundesverwaltung unterliegen, gilt § 24 d Satz 1 und 2 der Gewerbeordnung.

§ 20

Schadensfälle

(1) Wer eine Anlage zur Lagerung, Abfüllung oder Beförderung brennbarer Flüssigkeiten betreibt, hat jede Explosion und jeden Brand an der Anlage unverzüglich der Aufsichtsbehörde und dem zuständigen Träger der gesetzlichen Unfallversicherung anzuzeigen. Dies gilt nicht für Anlagen der Bundeswehr.

(2) Prüfungsbedürftige Anlagen oder Anlageteile, die infolge einer Beschädigung durch Explosion oder Brand außer Betrieb gesetzt sind, dürfen erst wieder in Betrieb genommen werden, nachdem ein Sachverständiger (§ 17 Abs. 1) den ordnungsmäßigen Zustand der Anlage oder der betroffenen Anlageteile bescheinigt hat.

(3) Besteht der Verdacht, daß eine Anlage undicht geworden ist, so hat derjenige, der die Anlage betreibt, unverzüglich eine Untersuchung der Anlage vorzunehmen oder vornehmen zu lassen und Anzeige an die für die öffentliche Sicherheit und Ordnung zuständige Behörde zu erstatten. Soweit derjenige, der die Anlage betreibt, besondere Maßnahmen zum Schutze benachbarter Anlagen oder Dritter getroffen hat, kann ihn die Aufsichtsbehörde ganz oder teilweise von der Anzeigepflicht befreien.

§ 21

Übergangsvorschriften

(1) Soweit in den Vorschriften dieser Verordnung Anforderungen gestellt werden, die über die bis zum 1. Juli 1970 gestellten Anforderungen hinausgehen, kann die nach Landesrecht zuständige Behörde verlangen, daß Anlagen oder Anlageteile, die am 1. Juli 1970 in Betrieb genommen oder beschafft waren, den Vorschriften dieser Verordnung entsprechend geändert werden, wenn

1. sie erweitert, umgebaut oder geändert werden oder
2. Gefahren für Beschäftigte oder Dritte zu befürchten sind.

(2) Der Bauartzulassung bedarf es nicht für Anlagen und Anlageteile, die von den Ausschüssen für brennbare Flüssigkeiten zur allgemeinen Anerkennung begutachtet und dem Gutachten entsprechend hergestellt worden sind, wenn sie bis zum 30. November 1966 in Betrieb genommen und bis zum 30. November 1965 beschafft worden sind. Der Bauartzulassung bedarf es ferner nicht für Anlageteile, die entsprechend einer Baumusterprüfbescheinigung nach § 7 der Technischen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten hergestellt worden sind, wenn sie bis zum 1. Juli 1972 in Betrieb genommen und bis zum 1. Juli 1971 beschafft worden sind. Bauartzulassungen, die auf Grund des § 6 der Technischen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten erteilt worden sind, gelten als Bauartzulassungen auf Grund des § 11 a dieser Verordnung.

(3) Eine Erlaubnis, die auf Grund der Vorschriften der Länder über den Verkehr mit brennbaren Flüssigkeiten oder eine Erlaubnis, die auf Grund des § 9 dieser Verordnung vor dem 1. Dezember 1964 für den Betrieb einer Anlage erteilt worden ist, gilt als Erlaubnis zur Errichtung und zum Betrieb der Anlage im Sinne des § 9 dieser Verordnung.

(4) Eine Anordnung nach § 3 oder § 10 Abs. 1 der Technischen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten gilt als eine Anordnung nach § 6 a oder § 21 Abs. 1 dieser Verordnung. Eine Ausnahme, die nach § 10 Abs. 5 der Technischen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten fortgalt oder auf Grund des § 4 oder des § 5 Abs. 2 der Technischen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten erteilt worden ist, gilt als eine nach § 6 b oder § 6 c Abs. 2 dieser Verordnung erteilte Ausnahme.

(5) Behälter von Tankwagen, Aufsetztanks und Behälter von Kesselwagen zur Beförderung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse III, die vor dem 1. Dezember 1964 in Betrieb genommen worden sind, unterliegen einer durch Sachverständige vorzunehmenden Prüfung auf ihren ordnungsmäßigen Zustand. Die Fristen für die wiederkehrenden Prüfungen dieser Anlagen beginnen mit dem Abschluß der erstmaligen Prüfung. § 18 Abs. 2 und Abs. 3 Satz 3 gilt entsprechend.

§ 22

Straftaten

(1) Wer

1. eine Anlage, die dieser Verordnung unterliegt, ohne die erforderliche Anzeige nach § 8 Abs. 2 betreibt,
2. eine Anlage ohne die erforderliche Erlaubnis nach § 9 Abs. 2 Satz 1 errichtet oder betreibt,
3. eine Anlage ohne die erforderliche Erlaubnis nach § 13 Abs. 1 Satz 1 ändert oder betreibt,
4. gegen die Vorschriften des § 10 Abs. 1 oder 2, des § 13 Abs. 3, des § 18 Abs. 1 oder 2 Satz 2 oder Abs. 3 Satz 1 oder 2 oder des § 20 Abs. 2 verstößt,
5. einer schriftlichen Auflage nach § 9 Abs. 3 Satz 2 oder § 13 Abs. 1 Satz 2, oder einer schriftlichen Anordnung nach § 12 Nr. 2, § 13 Abs. 1 Satz 2 oder § 21 Abs. 1 zuwiderhandelt,

wird nach § 148 Abs. 1 Nr. 2 der Gewerbeordnung bestraft.

(2) Wird durch die Tat vorsätzlich oder leichtfertig Leben oder Gesundheit von Menschen gefährdet, erfolgt die Bestrafung nach § 147 Abs. 1 Nr. 2 a der Gewerbeordnung.

(3) Eine Zuwiderhandlung nach Absatz 1 Nr. 5 ist nur strafbar, wenn die Auflage oder Anordnung ausdrücklich auf die Strafvorschriften der Gewerbeordnung verweist.

§ 23

Technischer Ausschuß

(1) Bei dem Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung wird der Deutsche Ausschuß für brennbare

Flüssigkeiten gemäß § 24 Abs. 4 der Gewerbeordnung gebildet. Er setzt sich aus folgenden sachverständigen Mitgliedern zusammen:

- 1 Vertreter des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung,
- 1 Vertreter des Bundesministers der Finanzen,
- 2 Vertreter des Bundesministers für Verkehr und für das Post- und Fernmeldewesen,
- 2 Vertreter des Bundesministers des Innern,
- 1 Vertreter des Bundesministers der Verteidigung,
- 1 Vertreter des Bundesministers für Wirtschaft,
- 12 Vertreter der Landesregierungen aus den fachlich beteiligten Ressorts,
- 1 Vertreter der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt,
- 1 Vertreter der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren,
- 2 Vertreter der Technischen Überwachung, von denen einer der staatlichen Technischen Überwachung angehören soll,
- 1 Vertreter der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung,
- 4 Vertreter der Wirtschaftsverbände der Mineralölwirtschaft,
- 2 Vertreter des Verbandes der Chemischen Industrie e. V.,
- 1 Vertreter der Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Spiritusindustrie,
- 1 Vertreter der Wirtschaftsverbände der Hersteller von Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten,
- 1 Vertreter der Gewerkschaften,
- 1 Vertreter des Verbandes der Sachversicherer.

(2) Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung beruft auf Vorschlag der im Absatz 1 genann-

ten Behörden, Körperschaften, Vereinigungen und Spitzenverbände die Mitglieder des Ausschusses und für jedes Mitglied einen Stellvertreter. Die Vertreter der Landesregierungen und ihre Stellvertreter beruft er auf Vorschlag des Bundesrates.

(3) Der Ausschuß gibt sich seine Geschäftsordnung selbst und wählt den Vorsitzenden aus seiner Mitte. Die Geschäftsordnung und die Wahl des Vorsitzenden bedürfen der Zustimmung des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung.

(4) Die Mitglieder des Ausschusses und ihre Stellvertreter üben ihre Tätigkeit ehrenamtlich aus.

§ 24

Geltung in Berlin

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes vom 4. Januar 1952 (Bundesgesetzblatt I S. 1) in Verbindung mit Artikel VII des Gesetzes zur Änderung der Titel I bis IV, VII und X der Gewerbeordnung vom 29. September 1953 (Bundesgesetzbl. I S. 1459) auch im Lande Berlin. Sie findet jedoch keine Anwendung auf nichtbundes-eigene Eisenbahnen, die nicht der Aufsicht des Landes Berlin unterstehen.

§ 25

Unberührt bleibende Vorschriften

(1) Unberührt bleiben die Vorschriften über die Beförderung brennbarer Flüssigkeiten durch die Deutsche Bundespost und durch die Eisenbahnen des öffentlichen Verkehrs.

(2) Unberührt bleiben ferner die Vorschriften des Bundes und der Länder über Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten auf Kaianlagen und in Garagen. Diese Vorschriften treten außer Kraft mit dem Inkrafttreten von Technischen Vorschriften gemäß § 6, in denen besondere Regelungen für Anlagen der genannten Art getroffen sind. Die genannten Anlagen unterliegen mit diesem Zeitpunkt den Vorschriften dieser Verordnung.

Tafel 1

Bedingt freie Lagerung (§§ 7, 10 und 11)

1 Ort der Lagerung	2 Art der Behälter	3 Höchstzulässige Lagermenge in Litern	
		entweder A I	oder A II oder B
1. Wohnungen und Räume, die mit Wohnungen in unmittelbarer, nicht feuerbeständig abschließbarer Ver- bindung stehen	nicht bruchsicher	1	5
	bruchsicher	3	10
2. Gast- und Schankräume	nicht bruchsicher	0	5
	bruchsicher	0	10
3. Verkaufs- und Vorratsräume der Einzelhändler, Vorratsräume der Krankenhäuser, der wissenschaft- lichen Institute und ähnlicher Ein- richtungen	nicht bruchsicher	20	100
	versandfähige Verbraucherpackungen	20	200
	bruchsicher	60	300
4. Lagerräume gewerblicher Betriebe und des Handels, Lagerräume der Krankenhäuser und ähnlicher Ein- richtungen	nicht bruchsicher	40	200
	versandfähige Verbraucherpackungen	40	400
	bruchsicher	200	1 000
	bruchsicher mit fest angebrachter Abfüllvorrichtung	400	3 000
5. dem allgemeinen Verkehr nicht zu- gängliche Grundstücke oder Grund- stücksteile	bruchsicher	200	3 000

Tafel 2
Anzeigebedürftige Lagerung (§ 8 Abs. 1 und § 11)

1 Ort der Lagerung	2 Art der Behälter	3 Höchstzulässige Lagermenge in Litern	
		entweder A I	oder A II oder B
1. Zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten bestimmte Keller	nicht bruchsicher	100	500
	bruchsicher	1 000	5 000
2. Zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten bestimmte oberirdische Lagerräume	nicht bruchsicher	200	1 000
	bruchsicher	1 000	5 000
3. Lagerplätze auf dem allgemeinen Verkehr nicht zugänglichen Grundstücken oder Grundstücksteilen	oberirdisch bruchsicher	über 200 *) bis 400	über 3 000 **) bis 5 000
	zusätzlich in bruchsicke- ren beweglichen Kleinzapfgeräten mit fest angebrachter Abfüllvorrichtung, auch mit selbsttätiger Abgabe	100	100
	unterirdisch mit mindestens 0,8 m Erddeckung, jedoch nicht unter Gebäuden liegend Tanks mit Abfüllvorrichtung, auch mit selbsttätiger Abgabe	10 000	30 000
4. Öffentliche Tankstellen	a) bruchsicke- re ortsfeste oder bewegliche Kleinzapfgeräten mit fest angebrachter Abfüllvorrichtung, auch mit selbsttätiger Abgabe	100	100
	b) bruchsicke- re Gefäße in Gefäßautomaten	100	100

*) Mengen bis zu 200 Litern sind gemäß Tafel 1 Nr. 5 nicht anzeigebedürftig.

***) Mengen bis zu 3 000 Litern sind gemäß Tafel 1 Nr. 5 nicht anzeigebedürftig.

Anhang I

Inhaltsverzeichnis

1. **Allgemeine Vorschriften**
 - 1.1 Begriffsbestimmungen für Behälter und Bruchsicherheit
 - 1.11 Behälter
 - 1.111 Ortsfeste Tanks
 - 1.112 Ortsbewegliche Tanks
 - 1.113 Ortsbewegliche Gefäße
 - 1.114 Tanks auf Fahrzeugen
 - 1.114.1 Tankwagen
 - 1.114.11 Straßentankwagen
 - 1.114.12 Saug-Druck-Tankwagen
 - 1.114.13 Ölwehrtankwagen
 - 1.114.2 Aufsetztanks
 - 1.114.3 Eisenbahnkesselwagen
 - 1.115 Tanks mit innerem Überdruck
 - 1.12 Bruchsicherheit
 - 1.2 Sicherheitsanforderungen
 - 1.21 Allgemeines
 - 1.22 Unterrichtung beschäftigter Personen
 - 1.23 Angriffswege zur Brandbekämpfung und Rettungswege
 - 1.24 Brandschutzeinrichtungen
 - 1.25 Stillsetzen von Fördereinrichtungen
 - 1.3 Lagerung in Gebäuden
 - 1.4 Gefahrbereiche
 - 1.41 Begriffsbestimmungen
 - 1.411 Gefahrbereiche
 - 1.412 Kriechweg
 - 1.42 Sicherheitsvorschriften für Gefahrbereiche
 - 1.421 Allgemeines
 - 1.422 Gefahrbereiche Zone 0
 - 1.423 Gefahrbereiche Zone 1
 - 1.424 Gefahrbereiche Zone 2
 - 1.5 Brand- und Explosionsschutz durch flammendurchschlagsichere Armaturen
 - 1.51 Begriffsbestimmungen
 - 1.511 Flammendurchschlagsichere Armaturen
 - 1.511.1 Explosionssichere Armaturen
 - 1.511.2 Dauerbrandsichere Armaturen
 - 1.511.3 Detonationssichere Armaturen
 - 1.52 Allgemeine Vorschriften
 - 1.6 Erdung, Ableitung elektrostatischer Aufladungen, Blitzschutz und kathodischer Korrosionsschutz
 - 1.61 Erdungsmaßnahmen
 - 1.62 Ableitung elektrostatischer Aufladungen
 - 1.63 Blitzschutz
 - 1.64 Kathodischer Korrosionsschutz
 - 1.7 Ableitung von Dampf/Luft-Gemischen
 2. **Einrichtung von Lagern**
 - 2.1 Bedingt freie Lagerung
 - 2.11 Verkaufs- und Vorratsräume der Einzelhändler, Vorratsräume der Krankenhäuser, der wissenschaftlichen Institute und ähnlicher Einrichtungen
 - 2.12 Lagerräume gewerblicher Betriebe und des Handels, Lagerräume der Krankenhäuser und ähnlicher Einrichtungen

- 2.13 Lager für oberirdische Behälter im Freien
- 2.2 Anzeige- oder erlaubnisbedürftige Lagerung
- 2.21 Der Lagerung dienende Keller
- 2.211 Trennung von angrenzenden Räumen
- 2.212 Fußböden
- 2.213 Türen
- 2.214 Auffangen auslaufender Flüssigkeiten
- 2.215 Lüftung und Beleuchtung
- 2.216 Gefahrbereiche
- 2.217 Betreten durch Unbefugte
- 2.22 Oberirdische Lagerräume
- 2.221 Wände, Decken, Bedachung
- 2.222 Trennung von angrenzenden Räumen
- 2.223 Fußböden, Türen, Auffangen auslaufender Flüssigkeiten, Lüftung und Beleuchtung
- 2.224 Gefahrbereiche
- 2.225 Betreten durch Unbefugte
- 2.23 Lager für oberirdische Behälter im Freien
- 2.231 Allgemeines
- 2.232 Auffangräume
- 2.232.1 Voraussetzung für die Anlegung
- 2.232.2 Fassungsvermögen des Auffangraumes
- 2.232.3 Bauvorschriften
- 2.232.4 Einrichtung
- 2.232.5 Gräben
- 2.233 Tankabstände
- 2.233.1 Allgemeines
- 2.233.2 Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklassen I — ausgenommen Rohöl und Schwefelkohlenstoff — und II und der Gruppe B
- 2.233.3 Lagerung von Rohöl und Schwefelkohlenstoff
- 2.234 Gefahrbereiche
- 2.235 Schutzstreifen
- 2.235.1 Begriffsbestimmung
- 2.235.2 Allgemeines
- 2.235.3 Voraussetzung für die Anlegung
- 2.235.4 Breite des Schutzstreifens
- 2.235.5 Einschränkung des Schutzstreifens
- 2.235.6 Nutzung des Schutzstreifens
- 2.235.7 Abstand zu Gleisen des öffentlichen Verkehrs
- 2.235.8 Gemeinsame Schutzstreifen für Lager mehrerer Inhaber
- 2.24 Lager für unterirdische Tanks
- 2.241 Tankabstände und entsprechend anzuwendende Bestimmungen
- 2.242 Betreten durch Unbefugte
- 2.25 Füll- und Entleerstellen für ortsbewegliche Tanks, ortsbewegliche Gefäße und Tanks auf Fahrzeugen, ausgenommen Füll- und Entleerstellen auf Flughäfen und an Tankstellen
- 2.251 Allgemeines
- 2.252 Gefahrbereich an Füllstellen
- 2.253 Gefahrbereich an Entleerstellen
- 2.254 Abstand zu Gleisen des öffentlichen Verkehrs
- 3. Oberirdische Tanks**
- 3.1 Gefahrbereich
- 3.2 Bauvorschriften
- 3.21 Gründung
- 3.22 Dichtheit
- 3.23 Bauliche Durchbildung, Festigkeit
- 3.231 Allgemeines
- 3.232 Besondere Vorschriften für doppelwandige Tanks
- 3.24 Tankwandungen
- 3.241 Allgemeines

- 3.242 Besondere Vorschriften für geschweißte Tanks
- 3.25 Herstellung der Tanks
- 3.251 Allgemeines
- 3.252 Ausführung von Schweißverbindungen
- 3.26 Unterteilte Tanks
- 3.27 Korrosionsschutz
- 3.3 Ausrüstung
- 3.31 Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen
- 3.32 Flammendurchschlagsichere Armaturen
- 3.33 Absperrrichtungen an Rohrleitungen
- 3.34 Flüssigkeitsstandanzeiger
- 3.35 Füll- und Entleerungseinrichtungen
- 3.36 Sicherung gegen Überfüllen
- 3.37 Leckanzeigergeräte
- 3.38 Einsteige- und Besichtigungsöffnungen
- 3.39 Verbindungsteile zwischen Tanks
- 3.4 Kennzeichnung der Tanks
- 3.5 Besondere Vorschriften für Tanks mit beweglicher Decke (Schwimmdachtanks)
- 3.51 Allgemeines
- 3.52 Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen
- 3.53 Flüssigkeitsstandanzeiger
- 3.54 Ableitung elektrostatischer Aufladungen des Schwimmdaches
- 3.55 Brandschutz
- 3.6 Tanks in geschlossenen Räumen

- 4. Unterirdische Tanks**
- 4.1 Gefahrbereich
- 4.2 Bauvorschriften
- 4.21 Dichtheit
- 4.22 Bauliche Durchbildung, Festigkeit
- 4.221 Allgemeines
- 4.222 Besondere Vorschriften für doppelwandige Tanks
- 4.23 Tankwandungen
- 4.24 Herstellung der Tanks
- 4.25 Unterteilte Tanks
- 4.26 Korrosionsschutz
- 4.27 Einbau
- 4.28 Domschacht
- 4.3 Ausrüstung
- 4.31 Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen
- 4.32 Flammendurchschlagsichere Armaturen
- 4.33 Flüssigkeitsstandanzeiger
- 4.34 Füll- und Entleerungseinrichtungen
- 4.35 Sicherung gegen Überfüllen
- 4.36 Leckanzeigergeräte
- 4.37 Anordnung der Tankanschlüsse
- 4.38 Einsteigeöffnungen
- 4.4 Kennzeichnung der Tanks

- 5. Tanks mit innerem Überdruck**
- 5.1 Sachlicher Geltungsbereich
- 5.2 Gefahrbereich
- 5.3 Bauvorschriften
- 5.31 Dichtheit
- 5.32 Bauliche Durchbildung, Festigkeit
- 5.33 Tankwandungen
- 5.34 Herstellung der Tanks
- 5.35 Korrosionsschutz
- 5.36 Einbau und Domschacht
- 5.4 Ausrüstung

- 5.41 Sicherheitseinrichtungen zum Schutz gegen Gefahren durch inneren Überdruck oder Unterdruck
- 5.411 Einrichtungen zur Überwachung des inneren Überdrucks
- 5.412 Sicherheitsventile
- 5.413 Sicherheitseinrichtungen gegen Druckunterschreitung
- 5.414 Abblaseeinrichtungen
- 5.415 Absperreinrichtungen an Rohrleitungen
- 5.416 Einrichtungen zur Druckminderung
- 5.42 Sonstige Ausrüstung
- 5.421 Flüssigkeitsstandanzeiger
- 5.422 Vorrichtungen zur Ableitung elektrostatischer Aufladungen
- 5.423 Füll- und Entleerungseinrichtungen
- 5.424 Einsteige- und Besichtigungsöffnungen
- 5.425 Verbindungsteile zwischen Tanks
- 5.426 Abfüllsicherungen
- 5.427 Sicherung gegen Überfüllen
- 5.428 Leckanzeigergeräte
- 5.5 Kennzeichnung der Tanks
- 6. Ortsbewegliche Tanks**
- 6.1 Gefahrbereich
- 6.2 Bauvorschriften
- 6.21 Sicherheit und Befestigung
- 6.22 Dichtheit
- 6.23 Bauliche Durchbildung, Festigkeit
- 6.24 Tankwandungen
- 6.25 Herstellung der Tanks
- 6.26 Korrosionsschutz
- 6.3 Ausrüstung
- 6.31 Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen
- 6.32 Absperreinrichtungen an Rohrleitungen
- 6.33 Flüssigkeitsstandanzeiger
- 6.34 Füll- und Entleerungseinrichtungen
- 6.35 Einsteige- und Besichtigungsöffnungen
- 6.4 Kennzeichnung der Tanks
- 6.5 Fahrzeuge
- 7. Ortsbewegliche Gefäße**
- 7.1 Gefahrbereich
- 7.2 Höchstzulässiger Rauminhalt
- 7.3 Bauvorschriften
- 7.4 Kennzeichnung der ortsbeweglichen Gefäße
- 8. Tankstellen**
- 8.1 Gefahrbereiche an Tankstellen
- 8.2 Lagerung von Kraftstoff
- 8.3 Abgabeeinrichtungen für Kraftstoff
- 8.4 Errichtung und Aufstellung von Zapfsäulen, Zapfgeräten und Tankautomaten
- 8.5 Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen
- 8.6 Ableitung elektrostatischer Aufladungen
- 8.7 Feuerlöscher, Verbot des Rauchens
- 8.8 Selbsttätig schließende Zapfventile
- 8.9 Kleinzapfgeräte und Tankautomaten
- 8.91 Kleinzapfgeräte
- 8.92 Tankautomaten
- 8.921 Allgemeines
- 8.922 Gefäßautomaten
- 8.923 Zapfautomaten
- 9. Tanks auf Fahrzeugen**
- 9.1 Gefahrbereiche
- 9.2 Straßentankwagen und Aufsetztanks
- 9.21 Allgemeines

- 9.22 Bauvorschriften für Tanks
- 9.221 Dichtheit
- 9.222 Bauliche Durchbildung, Festigkeit
- 9.223 Tankwandungen
- 9.224 Herstellung der Tanks
- 9.225 Unterteilte Tanks
- 9.226 Korrosionsschutz
- 9.227 Ergänzende Vorschriften für Aufsetztanks
- 9.23 Ausrüstung der Tanks
- 9.231 Allgemeines
- 9.232 Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen
- 9.232.1 Allgemeines
- 9.232.2 Absperreinrichtungen in Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen
- 9.232.3 Flammendurchschlagsichere Armaturen
- 9.232.4 Anschluß von Gaspendelleitungen
- 9.233 Absperreinrichtungen an Rohrleitungen
- 9.234 Flüssigkeitsstandanzeiger
- 9.235 Vorrichtungen zur Ableitung elektrostatischer Aufladungen
- 9.236 Füll- und Entleerungseinrichtungen
- 9.237 Abfüllsicherungen
- 9.238 Einsteigeöffnungen
- 9.239 Sicherung der Zapfeinrichtungen
- 9.24 Kennzeichnung der Tanks
- 9.25 Vorschriften für Straßentankwagen zur Beförderung von niedrig siedenden brennbaren Flüssigkeiten
- 9.26 Fahrzeug mit Ausrüstung
- 9.261 Fahrzeug
- 9.262 Brandschutz
- 9.263 Fördereinrichtungen
- 9.264 Elektrische Anlagen
- 9.3 Saug-Druck-Tankwagen, Ölwehrtankwagen
- 9.31 Allgemeines
- 9.32 Bauvorschriften für Tanks
- 9.33 Ausrüstung der Tanks
- 9.331 Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen
- 9.331.1 Allgemeines
- 9.331.2 Flammendurchschlagsichere Armaturen
- 9.331.3 Anschluß für Gaspendelleitungen
- 9.332 Absperreinrichtungen an Rohrleitungen
- 9.333 Flüssigkeitsstandanzeiger
- 9.334 Vorrichtungen zur Ableitung elektrostatischer Aufladungen
- 9.335 Füll- und Entleerungseinrichtungen
- 9.336 Gebläse
- 9.337 Einsteigeöffnungen
- 9.34 Kennzeichnung der Tanks
- 9.35 Fahrzeug mit Ausrüstung
- 9.351 Fahrzeug
- 9.352 Brandschutz
- 9.353 Elektrische Anlagen
- 9.4 Eisenbahnkesselwagen

- 10. **Rohrleitungen innerhalb des Werkgeländes**
- 10.1 Gefahrbereich
- 10.2 Bauvorschriften
- 10.21 Dichtheit
- 10.22 Rohrwandungen
- 10.221 Allgemeines
- 10.222 Besondere Vorschriften für geschweißte Rohrleitungen aus Stahl
- 10.23 Herstellung der Rohrleitungen
- 10.231 Allgemeines

- 10.232 Ausführung von Schweißverbindungen an Rohrleitungen aus Stahl
- 10.24 Korrosionsschutz
- 10.25 Elektrostatische Leitfähigkeit
- 10.26 Verlegung der Rohrleitungen
- 10.27 Bemessung des Rohrdurchmessers

- 11. **Betriebsvorschriften**
- 11.1 Befüllen und Füllungsgrad
- 11.2 Abfüllen aus Tanks
- 11.3 Verschuß gegen Flammendurchschlag ungesicherter Öffnungen
- 11.4 Mischen und Fördern mit Druckgas
- 11.5 Erwärmen brennbarer Flüssigkeiten
- 11.6 Sicherheitseinrichtungen, Auffangräume
- 11.7 Lagerung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten verschiedener Gruppen oder Gefahrklassen
- 11.8 Entgasen, Reinigen, Instandsetzen, Außerbetriebsetzen von Tanks
- 11.9 Ergänzende Vorschriften für Behälter und Tankstellen
- 11.91 Ergänzende Vorschriften für oberirdische Tanks
- 11.92 Ergänzende Vorschriften für Tanks mit innerem Überdruck
- 11.93 Ergänzende Vorschriften für ortsbewegliche Tanks
- 11.94 Ergänzende Vorschriften für ortsbewegliche Gefäße
- 11.95 Ergänzende Vorschriften für Tankstellen
- 11.96 Ergänzende Vorschriften für Tanks auf Fahrzeugen
- 11.961 Allgemeines
- 11.962 Tankwagen
- 11.963 Aufsetztanks
- 11.964 Eisenbahnkesselwagen

1. **Allgemeine Vorschriften**

1.1 Begriffsbestimmungen für Behälter und Bruchsicherheit

1.11 **Behälter**

Behälter im Sinne dieser Verordnung sind

1. ortsfeste Tanks,
2. ortsbewegliche Tanks,
3. ortsbewegliche Gefäße,
4. Tanks auf Fahrzeugen,
5. Tanks mit innerem Überdruck.

1.111 **Ortsfeste Tanks**

(1) Ortsfeste Tanks im Sinne dieser Verordnung sind der Lagerung dienende Tanks, die ihrer Bauart nach dazu bestimmt sind, ihren Standort betriebsmäßig nicht zu wechseln.

(2) Unterirdische Tanks im Sinne dieser Verordnung sind Tanks, die vollständig oder teilweise im Erdreich eingebettet sind. Alle übrigen Tanks sind oberirdische Tanks.

1.112 **Ortsbewegliche Tanks**

Ortsbewegliche Tanks im Sinne dieser Verordnung sind der Lagerung und Beförderung dienende Tanks, die ihrer Bauart nach dazu bestimmt sind, ihren Standort betriebsmäßig zu wechseln und während der Beförderung mit dem Fahrzeug fest verbunden zu sein.

1.113 **Ortsbewegliche Gefäße**

Ortsbewegliche Gefäße im Sinne dieser Verordnung sind der Lagerung und Beförderung dienende Behälter, die ihrer Bauart nach dazu be-

stimmt sind, ihren Standort zu wechseln und deren Rauminhalt den nach Nummer 7.2 höchstzulässigen Rauminhalt nicht übersteigt. Ortsbewegliche Tanks und Tanks auf Fahrzeugen gelten nicht als ortsbewegliche Gefäße.

1.114 Tanks auf Fahrzeugen

1.114.1 Tankwagen

Tankwagen im Sinne dieser Verordnung sind Fahrzeuge zur Beförderung brennbarer Flüssigkeiten, deren Tanks mit dem Fahrwerk fest verbunden sind.

1.114.11 Straßentankwagen

(1) Straßentankwagen im Sinne dieser Verordnung sind Tankwagen, die zum Verkehr auf öffentlichen Straßen bestimmt sind.

(2) Tankwagen, die ausschließlich der Betankung von Luftfahrzeugen dienen (Flugfeldtankwagen), gelten nur dann als Straßentankwagen im Sinne dieser Verordnung, wenn sie zur Beförderung brennbarer Flüssigkeiten auf öffentlichen Straßen verkehren.

1.114.12 Saug-Druck-Tankwagen

Saug-Druck-Tankwagen im Sinne dieser Verordnung sind Straßentankwagen, die ihrer Bauart nach dazu bestimmt sind, Bohrschlamm, Olschlamm oder Erdöl zu befördern.

1.114.13 Ölwehrtankwagen

Ölwehrtankwagen im Sinne dieser Verordnung sind Straßentankwagen, die ihrer Bauart nach dazu bestimmt sind, bei Unglücks- oder Schadensfällen brennbare Flüssigkeiten aller Art aufzunehmen und zum Zwecke der Verhütung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte einschließlich der Verhütung einer Gewässerverunreinigung an einen anderen Ort zu bringen.

1.114.2 Aufsetztanks

Aufsetztanks im Sinne dieser Verordnung sind der Beförderung brennbarer Flüssigkeiten auf Fahrzeugen dienende Tanks, die ihrer Bauart nach dazu bestimmt sind, während der Befüllung, Beförderung und Entleerung mit dem Fahrzeug fest verbunden zu sein und nur im leeren Zustand auf- und abgesetzt zu werden.

1.114.3 Eisenbahnkesselwagen

Eisenbahnkesselwagen im Sinne dieser Verordnung sind Schienenfahrzeuge, deren Tanks mit dem Fahrwerk dauernd fest verbunden sind.

1.115 Tanks mit innerem Überdruck

Tanks mit innerem Überdruck im Sinne dieser Verordnung sind Tanks, die ihrer Bauart nach dazu bestimmt sind, mit einem höheren als dem atmosphärischen Druck betrieben zu werden.

1.12 **Bruchsicherheit**

(1) Bruchsicher im Sinne dieser Verordnung sind Behälter, die unter den bei ihrer Lagerung oder Beförderung üblicherweise auftretenden mechanischen Beanspruchungen flüssigkeitsdicht bleiben.

(2) Als nicht bruchsicher im Sinne dieser Verordnung gelten Behälter aus Glas, keramischen Stoffen oder aus anderen Stoffen, die hinsichtlich der Bruchsicherheit vergleichbare Eigenschaften aufweisen.

(3) Nicht bruchssichere ortsbewegliche Gefäße, die in bruchssichere flüssigkeitsdichte Übergefäße fest eingesetzt sind, gelten als bruchsicher. Dies gilt nicht für die bedingt freie und die anzeigebedürftige Lagerung nach Tafeln 1 und 2 dieser Verordnung, soweit dort die Lagerung nur in bruchssicheren Gefäßen erlaubt ist.

1.2 Sicherheitsanforderungen**1.21 Allgemeines**

Anlagen zur Lagerung, Abfüllung oder Beförderung brennbarer Flüssigkeiten müssen so errichtet, hergestellt und ausgerüstet sein sowie so unterhalten und betrieben werden, daß die Sicherheit Beschäftigter und Dritter, insbesondere vor Brand- und Explosionsgefahren, gewährleistet ist. Dies gilt auch für Anlagen zur Lagerung oder Beförderung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse III, wenn brennbare Flüssigkeiten dieser Gruppe und Gefahrklasse zusammen mit solchen der Gruppe A Gefahrklasse I oder II oder der Gruppe B gelagert oder befördert werden.

1.22 Unterrichtung beschäftigter Personen

Der Anlageinhaber hat dafür zu sorgen, daß Personen, die mit der Lagerung, Abfüllung oder Beförderung brennbarer Flüssigkeiten oder mit Wartungs-, Bau- oder Reparaturarbeiten an Anlagen oder Anlagenteilen beschäftigt werden, über die nach dieser Verordnung zu beachtenden Sicherheitsvorschriften und die zur Verhütung und Bekämpfung von Bränden und Explosionen zu ergreifenden Maßnahmen unterrichtet sind.

1.23 Angriffswege zur Brandbekämpfung und Rettungswege

Angriffswege zur Brandbekämpfung und Rettungswege müssen so angelegt und gekennzeichnet sein, daß Stellen, an denen Gefahren entstehen können, mit Lösch-, Rettungs- und Arbeitsgeräten schnell und ungehindert erreicht werden können. Ausgänge von Räumen, in denen brennbare Flüssigkeiten gelagert oder abgefüllt werden, müssen so angeordnet sein und so freigehalten werden, daß die Räume schnell und sicher verlassen werden können.

1.24 Brandschutzeinrichtungen

(1) Anlagen zur Lagerung, Abfüllung oder Beförderung brennbarer Flüssigkeiten müssen mit ausreichenden Brandschutzeinrichtungen ausgerüstet sein; diese müssen in gebrauchsfertigem Zustand erhalten werden.

(2) Die Brandschutzeinrichtungen müssen in geschlossenen Räumen umfassen:

1. ortsfeste Feuerlöscheinrichtungen, wenn brennbare Flüssigkeiten
 - a) der Gruppe A Gefahrklasse I oder II in Behältern mit einem Gesamtrauminhalt von mehr als 10 000 Liter oder
 - b) der Gruppe B in Behältern mit einem Gesamtrauminhalt von mehr als 30 000 Litergelagert werden;
2. ortsfeste Berieselungseinrichtungen, wenn brennbare Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse I oder II in mehreren Tanks mit einem Gesamtrauminhalt von mehr als 10 000 Liter gelagert werden.

1.25 Stillsetzen von Fördereinrichtungen

Einrichtungen zur Förderung brennbarer Flüssigkeiten müssen im Falle eines Brandes oder einer Explosion von einem Ort aus stillgesetzt werden können, der schnell und ungehindert erreichbar ist. Dies gilt auch für Einrichtungen zur Förderung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse III, wenn brennbare Flüssigkeiten dieser Gruppe und Gefahrklasse zusammen mit solchen der Gruppe A Gefahrklasse I oder II oder der Gruppe B gelagert werden.

1.3 Lagerung in Gebäuden

(1) Räume, in denen brennbare Flüssigkeiten gelagert werden, müssen aus mindestens feuerhemmenden Bauteilen bestehen, soweit nicht feuerbeständige Bauteile vorgeschrieben sind. Weitergehende Vorschriften des Bauaufsichtsrechts sind anzuwenden.

(2) In einem Raum dürfen Tanks mit einem Gesamtrauminhalt von höchstens

1. 30 000 Liter bei Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse I oder
2. 150 000 Liter bei Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse II oder der Gruppe B

aufgestellt sein. Werden brennbare Flüssigkeiten verschiedener Gruppen oder Gefahrklassen zusammen gelagert, so ist die in Satz 1 bezeichnete Lagermenge nach der Flüssigkeit des höchsten Gefahrengrades zu bestimmen; § 11 Abs. 2 Nr. 1 Satz 2 und 3 dieser Verordnung findet entsprechende Anwendung. Satz 2 gilt auch, wenn brennbare Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse III zusammen mit brennbaren Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse I oder II oder der Gruppe B gelagert werden mit der Maßgabe, daß der Gesamtrauminhalt der Tanks nicht mehr als 150 000 Liter betragen darf.

(3) In einem Raum dürfen ortsbewegliche Gefäße mit einem Gesamtrauminhalt von höchstens

1. 20 000 Liter bei Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse I oder
2. 100 000 Liter bei Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse II oder der Gruppe B

aufgestellt sein. Absatz 2 Satz 2 findet entsprechende Anwendung; dies gilt auch, wenn brennbare Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse III zusammen mit brennbaren Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse I oder II oder der Gruppe B gelagert werden mit der Maßgabe, daß der Gesamtrauminhalt der ortsbeweglichen Gefäße nicht mehr als 100 000 Liter betragen darf.

1.4 Gefahrbereiche

1.41 **Begriffsbestimmungen**

1.411 Gefahrbereiche

Gefahrbereiche im Sinne dieser Verordnung sind Bereiche, in denen Dämpfe, die mit Luft brennbare oder explosionsfähige Gemische bilden, in gefahrdrohender Menge auftreten können. Die Bereiche werden in Zonen 0, 1 und 2 eingeteilt.

1.412 Kriechweg

Als Kriechweg im Sinne dieser Verordnung gilt der von einem Dampf/Luft-Gemisch, das schwerer als Luft ist, von der Austrittsstelle an in der Waagerechten zurückgelegte Weg. Wird der Kriechweg durch ein nicht bewegliches undurchlässiges Hindernis aus nicht brennbaren Baustoffen unterbrochen, so ist der Weg entlang dieses Hindernisses auf die Länge des Kriechweges anzurechnen.

1.42 **Sicherheitsvorschriften für Gefahrbereiche**

1.421 Allgemeines

(1) Die Gefahrbereiche sind von Stoffen freizuhalten, die ihrer Art oder Menge nach geeignet sind, zur Entstehung oder Ausbreitung von Bränden zu führen; dies gilt nicht für Rollschienen aus Holz in Faßlagern. Insbesondere sind innerhalb und oberhalb der Gefahrbereiche verboten:

1. die Unterhaltung von Feuerstätten,
2. der Umgang mit Feuer oder glühenden Gegenständen, mit offenem und verwahrtem Licht sowie das Rauchen,
3. der Betrieb von Feuerlokomotiven und
4. die Lagerung von explosionsfähigen Stoffen und Gegenständen, von leicht entzündlichen, selbstentzündlichen und entzündend wirkenden Stoffen und der Umgang mit diesen Stoffen oder Gegenständen.

Auf die Verbote des Satzes 2 ist in augenfälliger Weise hinzuweisen.

(2) Absatz 1 gilt nicht für Wohnungen und Räume, die mit Wohnungen in unmittelbarer, nicht abschließbarer Verbindung stehen, und für Gast- und Schankräume sowie für Verkaufsräume der Einzelhändler.

(3) Die Gefahrbereiche gelten, vorbehaltlich der Nummern 1.422 bis 1.424, als explosionsgefährdete Räume im Sinne des § 2 Abs. 2 der Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen. Die Vorschriften der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten über erstmalige und wiederkehrende regelmäßige Prüfungen bleiben unberührt.

(4) Sollen innerhalb oder oberhalb von Gefahrbereichen Bau- oder Reparaturarbeiten vorgenommen werden, so hat der Anlageinhaber die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen anzuordnen und ihre Durchführung sicherzustellen; insbesondere hat er dafür zu sorgen, daß im Bereich der Arbeiten keine brennbaren Flüssigkeiten oder deren Dämpfe vorhanden sind oder dorthin gelangen können. Bei diesen Arbeiten dürfen offene Flammen oder glühende Gegenstände abweichend von Absatz 1 Ziffer 2 verwendet werden, wenn der Anlageinhaber dem mit der Ausführung der Arbeiten Beauftragten schriftlich erklärt, daß oder unter welchen Voraussetzungen die Verwendung offener Flammen oder glühender Gegenstände unbedenklich ist und wenn die in der Erklärung angegebenen Voraussetzungen erfüllt sind.

(5) Die in Gefahrbereichen erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen sind auch dann durchzuführen, wenn sich in Anlagen oder Anlageteilen nur noch Reste brennbarer Flüssigkeiten oder deren Dämpfe befinden.

1.422 Gefahrbereiche Zone 0

In Gefahrbereichen der Zone 0 dürfen Anlagen und Anlageteile nur verwendet werden, wenn sie im Hinblick auf die in Gefahrbereichen dieser Zone erhöhten Betriebsgefahren nach § 11 a dieser Verordnung der Bauart nach zugelassen sind. Dieser Zulassung bedarf es nicht, soweit es sich um elektrische Betriebsmittel handelt, die der Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen unterliegen.

1.423 Gefahrbereiche Zone 1

(1) In Gefahrbereichen der Zone 1 dürfen Anlagen und Anlageteile nur verwendet werden, wenn sie explosionsgeschützt sind.

(2) Absatz 1 gilt nicht für Kraftfahrzeuge normaler Bauart außerhalb von Auffangräumen sowie an Füll- und Entleerstellen im Freien, wenn dies zum Betrieb des Lagers erforderlich ist.

(3) Verdichtete, verflüssigte und unter Druck gelöste Gase dürfen nur unterirdisch gelagert werden. Dies gilt nicht für Brandschutzeinrichtungen.

1.424 Gefahrbereiche Zone 2

(1) In Gefahrbereichen der Zone 2 dürfen Anlagen und Anlageteile nur verwendet werden, wenn sie

1. keine Funken erzeugen und
2. vier Fünftel der Zündtemperatur der Dampf/Luft-Gemische übersteigende Temperaturen nicht annehmen können.

Auf diese Anlagen und Anlageteile ist die Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen nicht anzuwenden. Für den Fahrzeugverkehr gilt Nummer 1.423 Abs. 2 entsprechend.

(2) Verdichtete, verflüssigte und unter Druck gelöste Gase, ausgenommen nicht brennbare und nicht gesundheitsschädliche Gase in ortsfesten Behältern sowie für Brandschutzeinrichtungen, dürfen nur innerhalb feuerbeständig umschlossener Räume gelagert werden.

- 1.5 Brand- und Explosionsschutz durch flammendurchschlagsichere Armaturen
- 1.51 **Begriffsbestimmungen**
- 1.511 Flammendurchschlagsichere Armaturen
Flammendurchschlagsichere Armaturen sind Einrichtungen, die dazu bestimmt sind, Tanks gegen das Hineinschlagen von Flammen zu schützen.
- 1.511.1 Explosionssichere Armaturen
Explosionssichere Armaturen sind flammendurchschlagsichere Armaturen, die
1. den Flammendurchschlag bei einer Explosion verhindern und
 2. dem dabei auftretenden Druck standhalten.
- 1.511.2 Dauerbrandsichere Armaturen
Dauerbrandsichere Armaturen sind flammendurchschlagsichere Armaturen, die
1. den Flammendurchschlag bei einer Explosion verhindern,
 2. dem dabei auftretenden Druck standhalten und
 3. über längere Zeit dem Abbrand eines Dampf/Luft-Gemisches standhalten und während dieser Zeit den Flammendurchschlag verhindern.
- 1.511.3 Detonationssichere Armaturen
Detonationssichere Armaturen sind flammendurchschlagsichere Armaturen, die
1. den Flammendurchschlag bei einer Detonation in einer der Armatur vorgeschalteten Rohrleitung sowie bei einer Explosion verhindern und
 2. dem dabei auftretenden Druck standhalten.
- 1.52 **Allgemeine Vorschriften**
- (1) Flammendurchschlagsichere Armaturen dürfen nur verwendet werden, wenn sie nach § 11 a dieser Verordnung der Bauart nach zugelassen sind.
- (2) Flammendurchschlagsichere Armaturen müssen möglichst nahe am Tank angebracht und so angeordnet sein, daß sie leicht gewartet werden können.
- 1.6 Erdung, Ableitung elektrostatischer Aufladungen, Blitzschutz und kathodischer Korrosionsschutz
- 1.61 **Erdungsmaßnahmen**
- (1) Tanks und mit ihnen in leitender Verbindung stehende Anlageteile müssen so errichtet sein, daß sie gegen Erde keine elektrische Spannung annehmen können, die zur Entstehung zündfähiger Funken oder zur Gefährdung von Personen führt; dies gilt auch für die der Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse III dienenden Tanks und mit ihnen in leitender Verbindung stehende Rohrleitungen, wenn brennbare Flüssigkeiten dieser Gruppe und Gefahrklasse zusammen mit solchen der Gruppe A Gefahrklasse I oder II oder der Gruppe B in einem Auffangraum gelagert werden. Anschluß-, Verbindungs- und Trennstellen in Erdungsleitungen müssen leicht zugänglich angeordnet und gegen unbeabsichtigtes Lockern gesichert sein.
- (2) Als Erder für elektrische Anlagen dürfen Tanks und mit ihnen in leitender Verbindung stehende Anlageteile nicht allein verwendet werden.
- (3) Die Metalle der Erdungsanlagen sind so auszuwählen, daß gefährliche Korrosionen an Tanks und Rohrleitungen vermieden werden.

(4) Tanks, Rohrleitungen und andere Anlageteile müssen gegen Zünd- und Korrosionsgefahren durch Erdströme elektrischer Anlagen gesichert sein.

1.62 **Ableitung elektrostatischer Aufladungen**

Tanks, Rohrleitungen und andere Anlageteile müssen gegen elektrostatische Aufladungen, die zu gefährlichen Entladungsvorgängen führen können, gesichert sein; Nummer 1.61 Abs. 1 Satz 2 findet entsprechende Anwendung. In Gefahrbereichen müssen darüber hinaus Schutzmaßnahmen gegen gefährliche elektrostatische Aufladungen von Personen und Gegenständen getroffen sein.

1.63 **Blitzschutz**

Gebäude, in denen sich erlaubnisbedürftige oberirdische Anlagen zur Lagerung oder Abfüllung brennbarer Flüssigkeiten befinden, sowie oberirdische Tanks im Freien müssen gegen Zündgefahren durch Blitzschlag gesichert sein. Dies gilt auch für oberirdische Tanks im Freien, die der Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse III dienen, wenn brennbare Flüssigkeiten dieser Gruppe und Gefahrklasse zusammen mit solchen der Gruppe A Gefahrklasse I oder II oder der Gruppe B in einem Auffangraum gelagert werden.

1.64 **Kathodischer Korrosionsschutz**

Anschluß- und Verbindungsstellen von kathodischen Schutzvorrichtungen in Gefahrbereichen müssen leicht zugänglich angeordnet und gegen unbeabsichtigtes Lockern gesichert sein. Dies gilt auch für Anschluß- und Verbindungsstellen von kathodischen Schutzvorrichtungen an Anlagen zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse III, wenn brennbare Flüssigkeiten dieser Gruppe und Gefahrklasse zusammen mit solchen der Gruppe A Gefahrklasse I oder II oder der Gruppe B gelagert werden.

1.7 **Ableitung von Dampf/Luft-Gemischen**

Die beim Befüllen von Tanks ausströmenden Dampf/Luft-Gemische müssen so abgeleitet werden, daß Gefahren für Beschäftigte und Dritte nicht entstehen können. Ist die gefahrlose Ableitung nach den örtlichen Verhältnissen nicht möglich, so müssen Einrichtungen zur Anwendung des Gaspendelverfahrens vorhanden sein; in diesen Fällen ist an den Stellen, an denen die Befüllung regelmäßig vorgenommen wird, durch eine deutlich sichtbare und gut lesbare Aufschrift darauf hinzuweisen, daß die Befüllung nur unter Anwendung des Gaspendelverfahrens erfolgen darf.

2. **Einrichtung von Lagern**

2.1 **Bedingt freie Lagerung**

2.11 **Verkaufs- und Vorratsräume der Einzelhändler, Vorratsräume der Krankenhäuser, der wissenschaftlichen Institute und ähnlicher Einrichtungen**

Räume, in denen brennbare Flüssigkeiten gelagert werden, müssen von angrenzenden Räumen mindestens feuerhemmend abgetrennt sein. Weitergehende Vorschriften des Bauaufsichtsrechts sind anzuwenden.

2.12 **Lagerräume gewerblicher Betriebe und des Handels, Lagerräume der Krankenhäuser und ähnlicher Einrichtungen**

(1) Die Räume dürfen dem allgemeinen Verkehr nicht zugänglich sein und müssen von angrenzenden Räumen durch feuerbeständige Wände und Decken abgetrennt sein. Öffnungen in Trennwänden sind mit mindestens feuerhemmenden und selbstschließenden Abschlüssen zu versehen.

(2) Die Räume dürfen keine Bodenabläufe haben. Schornsteine dürfen innerhalb der Lagerräume keine Öffnungen haben.

(3) Räume, die nur als Lagerräume dienen, sind bis zu 0,8 Meter Höhe über dem Fußboden Gefahrbereich Zone 2.

(4) Räume, die auch als Abfüllräume dienen, sind bis zu 0,8 Meter Höhe über dem Fußboden Gefahrbereich Zone 1, darüber Gefahrbereich Zone 2. Außerhalb der Abfüllräume ist ein durch den Kriechweg von 5 Meter als Halbmesser von den Türen und von den zum Öffnen eingerichteten Fenstern aus bestimmter Bereich bis zu 0,8 Meter Höhe über dem Fußboden der Abfüllräume Gefahrbereich Zone 2; dies gilt nicht, wenn die Türschwelle oder die Unterkante der Fenster mehr als 0,8 Meter über dem Fußboden liegt.

2.13 **Läger für oberirdische Behälter im Freien**

(1) Grundstücke oder Grundstücksteile, auf denen brennbare Flüssigkeiten in oberirdischen Behältern im Freien gelagert werden, dürfen dem allgemeinen Verkehr nicht zugänglich sein.

(2) Oberirdische Behälter müssen 10 Meter von Gebäuden, deren den Behältern zugekehrte Außenwände nicht feuerbeständig sind oder deren Dacheindeckung nicht widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme ist, entfernt sein, es sei denn, daß zwischen den Behältern und den Gebäuden feuerbeständige Bauteile in ausreichender Höhe und Breite vorhanden sind.

(3) Ein durch den Kriechweg von 5 Meter als Abstand von den Wandungen der Behälter aus bestimmter Bereich ist bis zu einer Höhe von 0,8 Meter über dem Erdboden Gefahrbereich Zone 2.

2.2 **Anzeige- oder erlaubnisbedürftige Lagerung**

2.21 **Der Lagerung dienende Keller**

2.211 **Trennung von angrenzenden Räumen**

(1) Die der Lagerung dienenden Kellerräume müssen von angrenzenden Räumen durch feuerbeständige Wände und Decken abgetrennt sein. Wände und Decken müssen mindestens von innen verputzt sein; dies gilt nicht, wenn sie an Räume grenzen, die den Sicherheitsanforderungen an Räume zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten nach dieser Verordnung entsprechen. Wangen von Schornsteinen müssen in den Kellerräumen den an Brandwände zu stellenden Anforderungen entsprechen und von außen verputzt sein; die Schornsteine dürfen in den Kellerräumen keine Öffnungen haben.

(2) Rohrdurchbrüche durch Wände und Decken, die in angrenzende Räume führen, müssen durch nicht brennbare Stoffe gegen den Durchtritt von Dampf/Luft-Gemischen und gegen Brandübertragung gesichert sein.

(3) Bei erlaubnisbedürftiger Lagerung dürfen der Lagerung dienende Kellerräume nicht an Räume grenzen, die dem nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen.

2.212 **Fußböden**

Fußböden müssen für die gelagerten brennbaren Flüssigkeiten undurchlässig sein und aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen. Abwassergruben und -leitungen sowie Schächte und Kanäle für Kabel und Rohrleitungen müssen gegen das Eindringen brennbarer Flüssigkeiten und deren Dämpfe geschützt sein.

2.213 **Türen**

Türen müssen mindestens feuerhemmend sein. Sie müssen von innen leicht zu öffnen sein, nach außen aufgehen und selbsttätig schließen.

- 2.214 **Auffangen auslaufender Flüssigkeiten**
- (1) Behälter mit einem Gesamtrauminhalt von mehr als 300 Liter müssen in Auffangräumen aufgestellt sein. Die Nummern 2.232.2 und 2.232.3 finden entsprechende Anwendung.
 - (2) Sind die Flüssigkeitsräume der Behälter kommunizierend miteinander verbunden, so gelten die Behälter als ein Behälter.
 - (3) Absatz 1 gilt nicht für Behälter aus korrosionsfesten Kunststoffen sowie für bruchsichere doppelwandige Behälter, wenn jederzeit schnell und zuverlässig festgestellt werden kann, daß die äußere und innere Wandung der Behälter dicht sind.
- 2.215 **Lüftung und Beleuchtung**
- Die Kellerräume müssen ausreichend belüftbar und elektrisch beleuchtbar sein.
- 2.216 **Gefahrbereiche**
- (1) Bei erlaubnisbedürftiger Lagerung sind der Lagerung dienende Kellerräume Gefahrbereich Zone 1.
 - (2) Kellerräume, in denen brennbare Flüssigkeiten in dicht verschlossenen Behältern in anzeigebedürftiger Menge gelagert werden, sind dem Gefahrbereich Zone 2 zuzurechnen; dienen sie zugleich der Abfüllung, so sind sie Gefahrbereich Zone 1.
 - (3) Soweit Kellerräume Gefahrbereich Zone 1 sind, ist außerhalb der Kellerräume ein durch den Kriechweg von 5 Meter als Halbmesser von den Türen und von den zum Öffnen eingerichteten Fenstern aus bestimmter Bereich bis zu einer Höhe von 0,8 Meter über dem Fußboden der Kellerräume Gefahrbereich Zone 2. Dies gilt nicht, wenn die Türschwelle oder die Unterkante der Fenster mehr als 0,8 Meter über dem Fußboden liegt.
- 2.217 **Betreten durch Unbefugte**
- Das Betreten der der Lagerung dienenden Kellerräume durch Unbefugte ist zu verbieten. Auf das Verbot muß durch eine deutlich sichtbare und gut lesbare Aufschrift hingewiesen sein.
- 2.22 Oberirdische Lagerräume**
- 2.221 **Wände, Decken, Bedachung**
- (1) Wände und Decken von oberirdischen Lagerräumen müssen mindestens feuerhemmend sein und aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen.
 - (2) Dächer von Lagergebäuden müssen durch feuerbeständige Decken von den Lagerräumen abgetrennt sein, es sei denn, daß die Dächer aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen.
- 2.222 **Trennung von angrenzenden Räumen**
- (1) Oberirdische Lagerräume müssen von angrenzenden Räumen durch feuerbeständige Wände und Decken abgetrennt sein. Wände und Decken müssen mindestens von innen verputzt sein; dies gilt nicht, wenn sie an Räume grenzen, die den Sicherheitsanforderungen an Räume zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten nach dieser Verordnung entsprechen. Wangen von Schornsteinen müssen in den Lagerräumen den an Brandwände zu stellenden Anforderungen entsprechen und von außen verputzt sein; die Schornsteine dürfen in den Lagerräumen keine Öffnungen haben.
 - (2) Rohrdurchbrüche durch Wände und Decken, die in angrenzende Räume führen, müssen durch nicht brennbare Baustoffe gegen den Durchtritt von Dampf/Luft-Gemischen und gegen Brandübertragung gesichert sein.
 - (3) Die Lagerräume dürfen nicht an Wohnräume grenzen.
 - (4) Bei erlaubnisbedürftiger Lagerung dürfen die Lagerräume nicht an Räume grenzen, die dem nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen.

- 2.223 Fußböden, Türen, Auffangen auslaufender Flüssigkeiten, Lüftung und Beleuchtung
Die Nummern 2.212 bis 2.215 finden entsprechende Anwendung.
- 2.224 Gefahrbereiche
- (1) Bei erlaubnisbedürftiger Lagerung sind die Lagerräume Gefahrbereich Zone 1.
- (2) Bei anzeigebedürftiger Lagerung sind die Lagerräume Gefahrbereich Zone 2; dienen sie zugleich der Abfüllung, so sind sie Gefahrbereich Zone 1.
- (3) Soweit Lagerräume Gefahrbereich Zone 1 sind, ist außerhalb der Lagerräume ein durch den Kriechweg von 5 Meter als Halbmesser von den Türen und den zum Öffnen eingerichteten Fenstern aus bestimmter Bereich bis zu einer Höhe von 0,8 Meter über dem Fußboden der Lagerräume Gefahrbereich Zone 2. Dies gilt nicht, wenn die Türschwelle oder die Unterkante der Fenster mehr als 0,8 Meter über dem Fußboden liegt.
- 2.225 Betreten durch Unbefugte
Nummer 2.217 findet entsprechende Anwendung.
- 2.23 **Läger für oberirdische Behälter im Freien**
- 2.231 Allgemeines
- (1) Grundstücke oder Grundstücksteile, auf denen brennbare Flüssigkeiten in oberirdischen Behältern im Freien gelagert werden, dürfen dem allgemeinen Verkehr nicht zugänglich sein.
- (2) Oberirdische Behälter müssen 10 Meter von Gebäuden, deren den Behältern zugekehrte Außenwände nicht feuerbeständig sind oder deren Dacheindeckung nicht widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme ist, entfernt sein, es sei denn, daß zwischen den Behältern und den Gebäuden feuerbeständige Bauteile in ausreichender Höhe und Breite vorhanden sind.
- (3) Die Läger müssen so angelegt sein, daß auslaufende brennbare Flüssigkeiten aufgefangen und beseitigt werden können. Wasserabläufe müssen mit Einrichtungen zur Abscheidung nichtwasserlöslicher brennbarer Flüssigkeiten von dem ablaufenden Wasser versehen sein. Kellerräume, Abwassergruben und -leitungen sowie Schächte und Kanäle für Kabel- oder Rohrleitungen müssen gegen das Eindringen brennbarer Flüssigkeiten und deren Dämpfe geschützt sein.
- (4) Die Läger sowie die auf ihnen errichteten Baulichkeiten müssen so angelegt und oberirdische Behälter sowie sonstige zum Betrieb gehörende Einrichtungen so errichtet oder aufgestellt sein, daß Löscharbeiten ungehindert durchgeführt werden können.
- (5) Das Betreten der Läger durch Unbefugte ist zu verbieten. Auf das Verbot muß durch eine deutlich sichtbare und gut lesbare Aufschrift hingewiesen sein.
- 2.232 Auffangräume
- 2.232.1 Voraussetzung für die Anlegung
- (1) Werden in einem Lager mehr als
1. 2 000 Liter brennbare Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse I oder
 2. 10 000 Liter brennbare Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse II oder der Gruppe B
- gelagert, so müssen die Behälter in Auffangräumen aufgestellt sein.
- (2) Werden brennbare Flüssigkeiten verschiedener Gruppen oder Gefahrklassen zusammen gelagert, so ist die in Absatz 1 bezeichnete Lagermenge nach der Flüssigkeit des höchsten Gefahrengrades zu be-

stimmen; § 11 Abs. 2 Nr. 1 Satz 2 und 3 dieser Verordnung findet entsprechende Anwendung. Dies gilt auch, wenn brennbare Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse III zusammen mit brennbaren Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse I oder II oder der Gruppe B gelagert werden mit der Maßgabe, daß die Behälter bei einer Gesamtlagermenge von mehr als 40 000 Liter in jedem Fall in Auffangräumen aufgestellt sein müssen.

(3) Brennbare Flüssigkeiten in ortsbeweglichen Gefäßen dürfen nicht in einem Auffangraum gelagert sein, in dem sich ein Tank befindet. Dies gilt nicht, wenn Tanks mit einem Gesamtrauminhalt von nicht mehr als 200 000 Liter aufgestellt sind und der Tankabstand zu anderen Tanks mindestens das Doppelte des nach Nummer 2.233 erforderlichen Tankabstandes beträgt.

(4) Absatz 1 gilt nicht für Behälter aus korrosionsfesten Kunststoffen sowie für bruchsichere doppelwandige Behälter, wenn jederzeit schnell und zuverlässig festgestellt werden kann, daß die äußere und innere Wandung der Behälter dicht sind.

2.232.2 Fassungsvermögen des Auffangraumes

(1) Der Auffangraum muß fassen können:

1. wenn ein oder mehrere gleich große Tanks aufgestellt sind, den Rauminhalt eines Tanks und wenn mehrere unterschiedlich große Tanks aufgestellt sind, den Rauminhalt des größten Tanks,
2. 75 vom Hundert des Rauminhalts aller gelagerten ortsbeweglichen Gefäße, mindestens jedoch den Rauminhalt eines Gefäßes und wenn unterschiedlich große Gefäße gelagert sind, des größten Gefäßes,
3. wenn Tanks und ortsbewegliche Gefäße gelagert werden, den sich unter Anwendung der Ziffern 1 und 2 jeweils ergebenden größten Rauminhalt.

(2) Das Fassungsvermögen des Auffangraumes, in dem Behälter zur Lagerung von Rohöl oder Schwefelkohlenstoff aufgestellt sind, muß gleich dem Rauminhalt der in ihm aufgestellten Behälter sein.

(3) Die Grundfläche des Auffangraumes soll bei Aufstellung eines Tanks einschließlich der Grundfläche des Tanks nicht größer sein als 10 000 Quadratmeter. Dies gilt nicht, wenn die Wände des Auffangraumes in Form einer standsicheren, auch im Brandfall dicht bleibenden Schutzwand nach Nummer 2.232.3 Abs. 7 ausgeführt sind.

(4) Mehrere Tanks dürfen in einem Auffangraum nur aufgestellt sein, wenn ihr Gesamtrauminhalt bei Lagerung

von brennbaren Flüssigkeiten der Gruppe A	
Gefahrklassen I und II und der Gruppe B,	
ausgenommen Rohöl und Schwefelkohlenstoff	30 000 Kubikmeter,
von Rohöl und Schwefelkohlenstoff	15 000 Kubikmeter

nicht übersteigt und wenn die Grundfläche des Auffangraumes einschließlich der Grundfläche der Tanks nicht größer ist als 7 000 Quadratmeter.

(5) Die Absätze 1, 2 und 4 gelten auch, wenn brennbare Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse III zusammen mit brennbaren Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse I oder II oder der Gruppe B in dem Auffangraum gelagert werden.

2.232.3 Bauvorschriften

(1) Der Auffangraum kann durch Vertiefung oder durch Wälle oder Wände gebildet sein.

(2) Wälle, Wände und Sohle, ausgenommen eingebettete Folien, müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen. Wälle, Wände und Sohle müssen ausreichend fest sein und auch im Brandfall flüssigkeitsdicht bleiben.

(3) Von Wällen oder Wänden, die niedriger als vier Fünftel der Mantelhöhe des Tanks sind, müssen die im Auffangraum aufgestellten Tanks, gemessen von der Tankwandung, einen Abstand von mindestens 3 Meter haben.

(4) Wälle und Wände dürfen vorbehaltlich des Absatzes 5 und der Nummer 2.232.4 Abs. 1 keine Öffnungen haben.

(5) Wälle und Wände dürfen mit Durchlässen für Rohrleitungen versehen sein, wenn diese unter Verwendung nicht brennbarer Stoffe abgedichtet sind.

(6) Gebäudewände, die den Auffangraum begrenzen, müssen feuerbeständig sein und dürfen keine Öffnungen haben.

(7) Die Schutzwand nach Nummer 2.232.2 Abs. 3 muß den Tank in einem Abstand von nicht weniger als 1 Meter, gemessen von der Tankwandung, umgeben und mindestens eine Höhe von vier Fünftel der Mantelhöhe des Tanks haben. Der so gebildete Ringraum muß ausreichend belüftet sein. Ist ein Ringraum nach Nummer 2.232.2 Abs. 3 abgedeckt, so darf dadurch die Standsicherheit der Schutzwand insbesondere im Brand- oder Explosionsfall nicht beeinträchtigt werden.

(8) Übergänge müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen.

(9) Ist ein Auffangraum durch Zwischenwälle oder -wände unterteilt, so müssen diese um mindestens ein Viertel niedriger sein als die Außenwälle oder -wände.

2.232.4 Einrichtung

(1) Die Auffangräume müssen mit Einrichtungen zur Beseitigung von Wasser versehen sein. Abläufe müssen absperrbar sein. Zur Abscheidung brennbarer Flüssigkeiten aus dem abzuleitenden Wasser müssen geeignete Vorrichtungen vorhanden sein.

(2) Außer Behältern dürfen in Auffangräumen nur dem Betrieb des Lagers dienende Armaturen, Rohrleitungen und Pumpen vorhanden sein.

2.232.5 Gräben

Gräben müssen offen sein; sie dürfen mit Gitterrosten abgedeckt sein.

2.233 Tankabstände

2.233.1 Allgemeines

(1) Zwischen Tanks ist ein Abstand einzuhalten, der nach Maßgabe der Nummern 2.233.2 und 2.233.3 zu bestimmen ist; dies gilt auch für Tanks für brennbare Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse III, sofern sie zusammen mit Tanks nach Nummer 2.233.2 oder 2.233.3 aufgestellt sind.

(2) Für die Bemessung des Abstandes nach Absatz 1 ist jeweils vom Durchmesser des größeren von zwei stehenden zylindrischen Tanks (D) auszugehen. Dies gilt auch für Tanks anderer Bauformen; hierbei ist der Durchmesser eines stehenden zylindrischen Tanks gleichen Rauminhalts zu Grunde zu legen mit einer Mantelhöhe von

1. 10 Meter bei einem Rauminhalt bis zu 1 000 Kubikmeter,
2. 13 Meter bei einem Rauminhalt von mehr als 1 000 bis 5 000 Kubikmeter,
3. 15 Meter bei einem Rauminhalt von mehr als 5 000 Kubikmeter.

Der Abstand ist von Tankwand zu Tankwand zu messen.

(3) Die Abstände nach den Absätzen 1 und 2 müssen auch zwischen Tanks benachbarter Lager eingehalten sein.

2.233.2 Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A

Gefahrklassen I

— ausgenommen Rohöl und Schwefelkohlenstoff —
und II und der Gruppe B

(1) Tanks müssen voneinander, vorbehaltlich der Absätze 2 bis 4, in einem Abstand von 0,5 D, mindestens jedoch von 3 Meter, aufgestellt sein, wenn

1. nicht mehr als 3 Tanks aufgestellt sind oder
 2. nicht mehr als 15 Tanks aufgestellt sind
und ihr Gesamtrauminhalt bei
 - 4 bis 6 Tanks 50 000 Kubikmeter,
 - 7 bis 10 Tanks 40 000 Kubikmeter,
 - 11 bis 15 Tanks 20 000 Kubikmeternicht übersteigt.
- (2) Nicht mehr als 6 Tanks dürfen in einem Abstand von mindestens 3 Meter aufgestellt sein, wenn
1. ihre Mantelhöhe nicht mehr als 10 Meter,
 2. ihre Durchmesser nicht mehr als 12 Meter betragen und
 3. sie mit fest angebrachten Dach- und Mantelberieselungen versehen sind.
- (3) Die Tanks dürfen in einem Abstand von mindestens 0,3 D aufgestellt sein, wenn
1. höchstens 10 Tanks zusammen aufgestellt sind und ihr Gesamtrauminhalt 1 500 Kubikmeter nicht übersteigt oder
 2. zwei benachbarte Tanks vor gegenseitiger Feuereinwirkung durch eine standsichere Wand (Schutzwand) aus nicht brennbaren Baustoffen geschützt sind und die Wand mindestens so breit ist wie der Auffangraum und so hoch ist wie vier Fünftel der Mantelhöhe des höheren Tanks oder
 3. jeweils einer von zwei benachbarten Tanks mit einer Schutzwand nach Nummer 2.232.3 Abs. 7 umgeben oder ein Schwimmdachtank ist.
- (4) Tanks, die nicht mehr unter Anwendung der Absätze 1 bis 3 in einer Gruppe aufgestellt werden können, müssen von den unter Anwendung der Absätze 1 bis 3 aufgestellten Tanks einen Abstand von mindestens 1 D haben.

2.233.3 Lagerung von Rohöl und Schwefelkohlenstoff

- (1) Tanks müssen voneinander, vorbehaltlich der Absätze 2 und 3, bei einem Rauminhalt von
1. nicht mehr als je 20 000 Kubikmeter in einem Abstand von mindestens 1 D,
 2. mehr als je 20 000 Kubikmeter in einem Abstand von mindestens 1,2 D
- aufgestellt sein. Der Abstand muß mindestens 30 Meter betragen.
- (2) Bis zu 6 Tanks dürfen in einem Abstand von mindestens 6 Meter aufgestellt sein, wenn die Anforderungen der Nummer 2.233.2 Abs. 2 erfüllt sind.
- (3) Tanks dürfen in einem Abstand von mindestens 0,6 D, mindestens aber 20 Meter, aufgestellt sein, wenn die Anforderungen der Nummer 2.233.2 Abs. 3 erfüllt sind.
- (4) Tanks, die nicht mehr unter Anwendung der Absätze 1 bis 3 in einer Gruppe aufgestellt werden können, müssen von den unter Anwendung der Absätze 1 bis 3 aufgestellten Tanks einen Abstand von 1 D, mindestens jedoch 30 Meter haben.

2.234 Gefahrbereiche

- (1) Ein durch den Kriechweg von 5 Meter als Abstand von den Wänden der Behälter aus bestimmter Bereich ist bis zu einer Höhe von 0,8 Meter über dem Erdboden Gefahrbereich Zone 2, soweit in den nachfolgenden Vorschriften nichts anderes bestimmt ist.
- (2) Werden brennbare Flüssigkeiten innerhalb eines Auffangraumes gelagert, so ist dieser bis zu einer Höhe von 0,8 Meter über der Oberkante des Auffangraumes Gefahrbereich Zone 1.

(3) Werden brennbare Flüssigkeiten in Tanks innerhalb eines Auffangraumes gelagert, so ist, unbeschadet der Vorschrift des Absatzes 2, Gefahrbereich Zone 1:

1. im Falle der Lagerung in Tanks, ausgenommen Schwimmdachtanks, ein Raum von 3 Meter Höhe über dem Dach, gemessen von der höchsten Stelle des Tankdaches einschließlich seiner Belüftungs- und Entlüftungsöffnungen und der darunter liegende Raum bis zum Dach sowie ein der Höhe nach gleicher und durch einen Abstand von 3 Meter vom Tankmantel bestimmter Ringraum;
2. im Falle der Lagerung in Schwimmdachtanks ein Raum von 1 Meter Höhe über dem Tank, gemessen von der Oberkante des Tankmantels, und der darunter liegende Raum bis zum Schwimmdach sowie ein der Höhe nach gleicher und durch einen Abstand von 3 Meter vom Tankmantel bestimmter Ringraum.

(4) Sind die Wände des Auffangraumes als Schutzwände nach Nummer 2.232.3 Abs. 7 ausgeführt, so ist abweichend von Absatz 3 der um den Tank entstehende Ringraum Gefahrbereich Zone 1.

(5) Ist bei der Lagerung brennbarer Flüssigkeiten ein Schutzstreifen erforderlich, so ist dieser außerhalb des Auffangraumes bis zu einer Höhe von 0,8 Meter über dem Erdboden Gefahrbereich Zone 2.

2.235 Schutzstreifen

2.235.1 Begriffsbestimmung

Schutzstreifen im Sinne dieser Verordnung sind Bereiche, die dazu bestimmt sind, Läger und deren Umgebung gegenseitig vor Feuereinwirkung zu schützen.

2.235.2 Allgemeines

- (1) In Schutzstreifen darf nur Gelände einbezogen sein, für das die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften dieser Verordnung gewährleistet ist.
- (2) Die für Schutzstreifen geltenden Vorschriften finden auch dann Anwendung, wenn sich in Anlageteilen oder Behälter nur noch Reste brennbarer Flüssigkeiten oder deren Dämpfe befinden.

2.235.3 Voraussetzung für die Anlegung

Werden mehr als

1. 30 000 Liter brennbare Flüssigkeiten in Tanks oder
2. 10 000 Liter brennbare Flüssigkeiten in ortsbeweglichen Gefäßen oberirdisch gelagert, so müssen die Behälter von einem Schutzstreifen umgeben sein.

2.235.4 Breite des Schutzstreifens

(1) Die Breite des Schutzstreifens muß mindestens betragen

1. bei Lagerung in oberirdischen Tanks und gelagerten Mengen
 - a) von mehr als 30 bis 200 Kubikmeter 10 Meter,
 - b) von mehr als 200 bis 1 000 Kubikmeter den nach der gelagerten Menge zu bestimmenden Wert zwischen 10 und 20 Meter und
 - c) von mehr als 1 000 Kubikmeter 30 Meter;
2. bei Lagerung in ortsbeweglichen Gefäßen und gelagerten Mengen
 - a) von mehr als 10 bis 30 Kubikmeter 10 Meter,
 - b) von mehr als 30 bis 100 Kubikmeter 20 Meter und
 - c) von mehr als 100 Kubikmeter 30 Meter.

(2) Die Breite des Schutzstreifens ist bei der Lagerung in Tanks von deren Wandungen an zu messen; mindestens zwei Drittel des Schutzstreifens müssen außerhalb des Auffangraumes liegen.

(3) Die Breite des Schutzstreifens ist bei der Lagerung in ortsbeweglichen Gefäßen von der oberen Innenkante des Auffangraumes an zu messen.

2.235.5 Einschränkung des Schutzstreifens

Der Schutzstreifen kann, soweit er außerhalb des Auffangraumes liegt, durch feuerbeständige Wände oder Wälle in ausreichender Höhe und Breite ersetzt sein, wenn hierdurch die durch den Schutzstreifen zu gewährleistende Sicherheit nicht beeinträchtigt wird.

2.235.6 Nutzung des Schutzstreifens

(1) Im Schutzstreifen dürfen brennbare Flüssigkeiten nur in unterirdischen Tanks gelagert sein.

(2) Abweichend von Nummer 1.421 Abs.1 dürfen im Schutzstreifen brennbare Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse III und Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von mehr als 100 Grad Celsius oberirdisch gelagert sein.

(3) Auf dem außerhalb eines Auffangraumes gelegenen Teil eines Schutzstreifens sind zum Betrieb des Lagers erforderliche Einrichtungen und bauliche Anlagen zulässig.

2.235.7 Abstand zu Gleisen des öffentlichen Verkehrs

Zwischen der äußeren Grenze des Schutzstreifens und Gleisen des öffentlichen Verkehrs muß

1. bei Gleisen, die von Feuerlokomotiven befahren werden, ein Abstand von mindestens 10 Meter und

2. bei Gleisen, die von nichtexplosionsgeschützten Lokomotiven mit elektrischem oder Dieselmotorenantrieb befahren werden, ein Abstand von mindestens 3 Meter

von Gleismitte eingehalten sein.

2.235.8 Gemeinsame Schutzstreifen für Lager mehrerer Inhaber

Die nach Landesrecht zuständige Behörde kann zulassen, daß zwischen Lagern mehrerer Inhaber der Schutzstreifen ganz oder teilweise entfällt, wenn

1. die Lager von einem gemeinsamen Schutzstreifen umgeben sind, dessen Breite nach der Gesamtlagermenge zu bemessen ist, und

2. die Einhaltung der nach dieser Verordnung für jedes Lager geltenden Sicherheitsanforderungen hinsichtlich des Schutzstreifens und der von ihm umgebenen Lager gewährleistet ist.

2.24 Lager für unterirdische Tanks**2.241 Tankabstände und entsprechend anzuwendende Bestimmungen**

(1) Unterirdische Tanks sollen einen Abstand von mindestens 0,4 Meter voneinander haben. Von Grundstücken, die nicht zum Lager gehören, müssen unterirdische Tanks einen Abstand von mindestens 1 Meter haben.

(2) Auf unterirdische Tanks, die nicht allseitig von Erde, Mauerwerk oder Beton oder mehreren dieser Stoffe von insgesamt mindestens 0,8 Meter Dicke umgeben sind, findet Nummer 2.23 entsprechende Anwendung.

2.242 Betreten durch Unbefugte

Das Betreten des Lagers durch Unbefugte ist zu verbieten. Auf das Verbot muß durch eine deutlich sichtbare und gut lesbare Aufschrift hingewiesen sein.

2.25 Füll- und Entleerstellen für ortsbewegliche Tanks, ortsbewegliche Gefäße und Tanks auf Fahrzeugen, ausgenommen Füll- und Entleerstellen auf Flughäfen und an Tankstellen**2.251 Allgemeines**

(1) Einrichtungen zum Befüllen oder Entleeren von ortsbeweglichen Tanks, ortsbeweglichen Gefäßen und Tanks auf Fahrzeugen müssen so beschaffen sein, daß Gefahren durch elektrostatische Aufladungen oder elektrische Anlagen nicht entstehen können.

(2) Füll- und Entleerstellen für das regelmäßige Umfüllen brennbarer Flüssigkeiten müssen so beschaffen sein, daß auslaufende brennbare Flüssigkeiten nicht in ein oberirdisches Gewässer, ein öffentliches Entwässerungsnetz oder in den Untergrund gelangen können.

2.252 Gefahrbereich an Füllstellen

(1) Die Umgebung von Füllstellen ist Gefahrbereich Zone 1 nach Maßgabe des Absatzes 2. Der Gefahrbereich ist jeweils von der Stelle an zu messen, an der während des Befüllens oder Entleerens brennbare Flüssigkeiten oder deren Dämpfe austreten können.

(2) Der Gefahrbereich Zone 1 wird bestimmt,

1. wenn ortsbewegliche Tanks oder Tanks auf Fahrzeugen
 - a) über nicht dicht mit den Behältern verbundene Leitungen befüllt werden,
 - durch einen Umkreis von 15 Meter bis zu einer Höhe von 0,8 Meter über dem Erdboden
 - und einen Umkreis von 5 Meter vom Erdboden bis zu einer Höhe von 3 Meter über der Austrittsstelle;
 - b) über dicht mit den Behältern verbundene Leitungen befüllt werden,
 - durch einen Umkreis von 10 Meter bis zu einer Höhe von 0,8 Meter über dem Erdboden
 - und einen Umkreis von 5 Meter vom Erdboden bis zu einer Höhe von 3 Meter über der Austrittsstelle;
 - c) über dicht mit den Behältern verbundene Leitungen befüllt und die den Behältern entweichenden Dampf/Luft-Gemische im Gaspindelverfahren zurückgeführt werden,
 - durch einen Umkreis von 5 Meter bis zu einer Höhe von 0,8 Meter über dem Erdboden;
2. wenn ortsbewegliche Gefäße nicht nur gelegentlich befüllt werden
 - durch einen Umkreis von 10 Meter bis zu einer Höhe von 0,8 Meter über dem Erdboden
 - und einen Umkreis von 5 Meter vom Erdboden bis zu einer Höhe von 2 Meter über der Austrittsstelle.

2.253 Gefahrbereich an Entleerstellen

Die Umgebung von Entleerstellen und während der Entleerung geöffneten Domen ist im Umkreis von 5 Meter von der Stelle an, an der brennbare Flüssigkeiten oder deren Dämpfe austreten können, bis zu einer Höhe von 0,8 Meter über dem Erdboden Gefahrbereich Zone 2.

2.254 Abstand zu Gleisen des öffentlichen Verkehrs

Zwischen der äußeren Grenze des Gefahrbereiches und Gleisen des öffentlichen Verkehrs muß

1. bei Gleisen, die von Feuerlokomotiven befahren werden, ein Abstand von mindestens 10 Meter und
2. bei Gleisen, die von nichtexplosionsgeschützten Lokomotiven mit elektrischem oder Dieselmotorenantrieb befahren werden, ein Abstand von mindestens 3 Meter

von Gleismitte eingehalten sein. Dies gilt nicht, wenn die Befüllung und Entleerung der Behälter im Gaspindelverfahren erfolgt.

3. Oberirdische Tanks

3.1 Gefahrbereich

Das Innere oberirdischer Tanks ist Gefahrbereich Zone 0.

3.2 Bauvorschriften**3.21 Gründung**

Oberirdische Tanks müssen so gegründet sein, daß Verlagerungen und Neigungen, die die Sicherheit des Tanks und seiner Einrichtungen gefährden, nicht eintreten können.

3.22 Dichtheit

(1) Oberirdische Tanks müssen so beschaffen sein, daß sie bei den zu erwartenden Beanspruchungen flüssigkeitsdicht bleiben.

(2) Ist die Dichtheit eines Tanks von dem unmittelbaren Aufliegen des Tankbodens auf einem Tankbett abhängig, so muß das Tankbett so beschaffen sein, daß es die Dichtheit des Tanks nicht beeinträchtigt.

3.23 Bauliche Durchbildung, Festigkeit**3.231 Allgemeines**

(1) Oberirdische Tanks müssen baulich einwandfrei durchgebildet sein.

(2) Die Tanks müssen gegen den statischen Flüssigkeitsdruck und betriebsmäßig auftretende Überdrücke und Unterdrücke sowie gegen die von außen einwirkenden Belastungen widerstandsfähig sein.

(3) Die Wandungen von Tanks müssen so beschaffen sein, daß sie den nachstehend genannten Prüfdrücken standhalten, ohne undicht zu werden oder ihre Form bleibend zu ändern:

1. bei zylindrischen Tanks mit voll aufliegendem Boden
dem statischen Druck der gelagerten brennbaren Flüssigkeit, mindestens jedoch von Wasser;

2. bei Tanks anderer Bauart
dem 1,3fachen statischen Druck der gelagerten brennbaren Flüssigkeit, mindestens jedoch von Wasser, bezogen auf den Tankboden, bei liegenden zylindrischen Tanks auf die Tanksohle.

Kann bei Tanks mit voll aufliegendem Boden ein Überdruck von mehr als 500 Millimeter Wassersäule entstehen, so ist dieser Druck dem statischen Flüssigkeitsdruck hinzuzurechnen.

(4) Bei Tankbauwerken mit festem Dach und einem Rauminhalt von mehr als 100 000 Liter muß das Tankdach so ausgebildet sein, daß es bei einem betriebsmäßig nicht vorgesehenen inneren Überdruck aufreißt oder vom Tankmantel abreißt, bevor dieser gefährdet wird.

3.232 Besondere Vorschriften für doppelwandige Tanks

(1) Doppelwandige Tanks müssen mit einer mindestens bis zur höchstzulässigen Füllhöhe reichenden zweiten Wandung versehen sein.

(2) Die zweite Wandung des Tanks muß so beschaffen sein, daß sie bei den zu erwartenden Beanspruchungen flüssigkeitsdicht bleibt.

3.24 Tankwandungen**3.241 Allgemeines**

(1) Tankwandungen müssen den zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchungen standhalten und gegen die brennbaren Flüssigkeiten und deren Dämpfe undurchlässig und beständig sein; sie müssen ferner im erforderlichen Maße alterungsbeständig und gegen Flammeneinwirkungen widerstandsfähig sein. Werkstoffe, bei denen betriebsmäßige Vorgänge gefährliche elektrostatische Aufladungen hervorrufen können, dürfen nicht verwendet werden.

(2) Tanks, deren tragende Wandungen nicht ausschließlich aus Metall bestehen, dürfen nur verwendet werden, wenn sie nach § 11 a dieser Verordnung der Bauart nach zugelassen sind.

(3) Für Tanks aus Stahlbeton gilt Absatz 2 nur für die Abdichtungsmittel.

3.242 **Besondere Vorschriften für geschweißte Tanks**

Werkstoffe, die für Wandungen geschweißter Tanks verwendet werden, müssen auch den an die Verarbeitung und Schweißbarkeit zu stellenden Anforderungen genügen.

3.25 **Herstellung der Tanks**

3.251 **Allgemeines**

(1) Beim Zusammenfügen eines oberirdischen Tanks dürfen die Einzelteile nicht so beansprucht oder verformt worden sein, daß die Sicherheit des Tanks beeinträchtigt ist.

(2) Verbindungsstellen zwischen Teilen der Tankwandung und die für ihre Herstellung erforderlichen Mittel müssen so beschaffen sein, daß eine sichere Verbindung gewährleistet und die Festigkeit oder Dichtheit des Tanks nicht beeinträchtigt ist.

(3) Bei Verwendung von Aluminiumlegierungen und Reinaluminium muß sichergestellt sein, daß bei der Bearbeitung der Bleche und bei der Herstellung des Tanks ein Anhaften anderer Werkstoffe, das zu Kontaktkorrosionen an der Tankwandung führen kann, ausgeschlossen ist.

3.252 **Ausführung von Schweißverbindungen**

(1) Die Schweißnähte müssen unter Verwendung geeigneter Arbeitsmittel und Zusatzwerkstoffe ausgeführt und nach sorgfältiger Vorbereitung der Einzelteile so hergestellt sein, daß eine einwandfreie Verschweißung gewährleistet ist und Eigenspannungen auf das Mindestmaß begrenzt bleiben.

(2) Die Schweißarbeiten müssen durch Schweißer, die die erforderliche Fertigkeit haben, unter Überwachung durch sachkundiges Schweißaufsichtspersonal ausgeführt sein.

3.26 **Unterteilte Tanks**

(1) Zur Unterteilung eines oberirdischen Tanks in Tankabteile dürfen nur Werkstoffe verwendet werden, die den Anforderungen der Nummer 3.24 entsprechen.

(2) Die Unterteilung muß so ausgeführt sein, daß jedes Tankabteil flüssigkeitsdicht ist.

(3) Werden in Tankabteilen brennbare Flüssigkeiten verschiedener Gruppen oder Gefahrklassen oder solche brennbare Flüssigkeiten gelagert, die gefährliche Verbindungen miteinander eingehen können, so muß die Unterteilung so ausgeführt sein, daß die Dämpfe sich nicht vermischen können.

(4) Die Absätze 1 bis 3 gelten auch für unterteilte Tanks, die der Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse III dienen, wenn brennbare Flüssigkeiten dieser Gruppe und Gefahrklasse zusammen mit solchen der Gruppe A Gefahrklasse I oder II oder der Gruppe B gelagert werden.

3.27 **Korrosionsschutz**

(1) Oberirdische Tanks, deren Werkstoffe nicht korrosionsbeständig sind, müssen gegen Korrosion von außen geschützt sein.

(2) Die Innenwandung eines Tanks muß mit einem Korrosionsschutz versehen sein, wenn dies im Hinblick auf die zu lagernden brennbaren Flüssigkeiten zur Vermeidung von Korrosionen, die die Dichtheit des Tanks beeinträchtigen, erforderlich ist. Soll bei einem Tank der Korrosionsschutz ganz oder teilweise durch eine nichtmetallische Innenbeschichtung oder eine Innenauskleidung gewährleistet werden, so darf die Innenbeschichtung oder Innenauskleidung nur mit einem Mittel

und in einer Art und Weise vorgenommen werden, die nach § 11 a dieser Verordnung zugelassen sind. Satz 1 gilt nicht für doppelwandige Tanks und für Tanks, die in einem Auffangraum aufgestellt sind.

3.3 Ausrüstung

3.31 Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen

(1) Oberirdische Tanks müssen mit einer nicht absperrbaren Belüftungs- und Entlüftungseinrichtung ausgerüstet sein, die das Entstehen gefährlicher Überdrücke und Unterdrücke verhindert. Bei unterteilten Tanks findet Satz 1 für jedes Tankabteil entsprechende Anwendung.

(2) Mehrere Tanks dürfen nur dann über eine gemeinsame Leitung belüftet und entlüftet werden, wenn sie brennbare Flüssigkeiten gleicher Gruppe und Gefahrklasse oder solche brennbare Flüssigkeiten enthalten, die keine gefährlichen Verbindungen miteinander eingehen können. Bei unterteilten Tanks findet Satz 1 für jedes Tankabteil entsprechende Anwendung.

(3) Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen dürfen nicht in geschlossene Räume münden; ihre Austrittsöffnungen müssen gegen das Eindringen von Fremdkörpern, insbesondere von Regenwasser, geschützt sein.

(4) Zur gefahrlosen Ableitung der beim Befüllen ausströmenden Dampf/Luft-Gemische müssen die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen getroffen sein.

(5) Wird der Tank unter Anwendung des Gaspendelverfahrens befüllt, so muß er, bei unterteilten Tanks jedes Tankabteil, so ausgerüstet sein, daß der feste Anschluß einer Gaspendelleitung möglich ist. Die lichte Weite der der Rückführung des Dampf/Luft-Gemisches dienenden Schläuche und Rohre muß mindestens 32 Millimeter betragen. Die Gefahr des Funkenreißen beim Befestigen oder Lösen des Gaspendelschlauches muß ausgeschlossen sein. Die der Tankatmung dienende Leitung muß einen geringeren Durchmesser als der Anschlußstutzen für die Gaspendelleitung haben; ihre Austrittsöffnung muß gegen das Eindringen von Fremdkörpern, insbesondere von Regenwasser, geschützt sein.

3.32 Flammendurchschlagsichere Armaturen

(1) Öffnungen von Tanks, durch die Flammen in den Tank hineinschlagen können, müssen entsprechend den Anforderungen, die nach den Betriebsverhältnissen und der gewählten Einbauart zu stellen sind, mit explosions sicheren oder dauerbrandsicheren oder detonationssicheren Armaturen ausgerüstet sein.

(2) Absatz 1 gilt nicht

1. für Peilöffnungen und
2. für Öffnungen von Tanks ohne angeschlossene Rohrleitungen mit einem Rauminhalt von nicht mehr als 1 000 Liter, wenn vom Anlageinhaber der Nachweis erbracht ist, daß die Tanks einer Explosion von Dampf/Luft-Gemischen im Innern standhalten, ohne aufzureißen.

(3) Außer der Verbindung mit dem Tank dürfen an explosions sicheren und dauerbrandsicheren Armaturen keine Rohrleitungen angeschlossen sein.

3.33 Absperreinrichtungen an Rohrleitungen

Jeder Rohrleitungsanschluß am Flüssigkeitsraum eines Tanks muß mit einer Absperreinrichtung versehen sein. Die Absperreinrichtungen müssen sich möglichst nahe am Tank befinden, gut zugänglich und leicht zu bedienen sein. Gehäuse von Absperreinrichtungen müssen aus zähem Werkstoff bestehen.

3.34 Flüssigkeitsstandanzeiger

(1) Jeder Tank, bei unterteilten Tanks jedes Tankabteil, muß mit einer Einrichtung zur Feststellung des Flüssigkeitsstandes versehen sein. Der höchstzulässige Flüssigkeitsstand muß augenfällig angegeben ein.

(2) Peilöffnungen müssen verschließbar und so beschaffen sein, daß ein unbeabsichtigtes Öffnen ausgeschlossen ist.

(3) Flüssigkeitsstandgläser, die sich im Arbeits- oder Verkehrsbereich befinden, müssen gegen Beschädigungen geschützt und in Abschnitte von nicht mehr als 2,5 Meter Länge unterteilt sein. Sind Flüssigkeitsstandgläser nicht mit Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet, die das Ausfließen brennbarer Flüssigkeiten bei Beschädigung des Standglases selbsttätig verhindern, so müssen sie mit schnell schließbaren Absperr-einrichtungen versehen sein; die Absperr-einrichtungen dürfen nur zur Feststellung des Flüssigkeitsstandes geöffnet werden.

(4) Mechanisch wirksame, kontinuierlich arbeitende Flüssigkeitsstandanzeiger dürfen nur verwendet werden, wenn sie nach § 11 a dieser Verordnung der Bauart nach zugelassen sind.

3.35 Füll- und Entleerungseinrichtungen

(1) Zum Befüllen und Entleeren muß jeder Tank, bei unterteilten Tanks jedes Tankabteil, mit Einrichtungen versehen sein, die den sicheren Anschluß einer fest verlegten Rohrleitung oder einer abnehmbaren Schlauchleitung ermöglichen. Die Gefahr des Funkenreißen beim Befestigen oder Lösen von Leitungen muß ausgeschlossen sein; dies gilt auch für Tankabteile, die der Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse III dienen, wenn brennbare Flüssigkeiten dieser Gruppe und Gefahrklasse zusammen mit solchen der Gruppe A Gefahrklasse I oder II oder der Gruppe B in demselben Tank gelagert werden.

(2) Bei der Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklassen I und II müssen die Füll-einrichtungen so ausgeführt sein, daß gefährliche elektrostatische Aufladungen nicht entstehen können.

3.36 Sicherung gegen Überfüllen

Tanks, die aus Straßentankwagen oder Aufsetztanks befüllt werden, müssen mit einer nach § 11 a dieser Verordnung der Bauart nach zugelassenen Einrichtung ausgerüstet sein, die die Funktion der nach Nummer 9.237 vorgeschriebenen Abfüllsicherung ermöglicht. § 21 Abs. 1 dieser Verordnung sowie die Vorschriften der Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen finden insoweit keine Anwendung.

3.37 Leckanzeigergeräte

Leckanzeigergeräte dürfen nur verwendet werden, wenn sie oder ihre Teile nach § 11 a dieser Verordnung der Bauart nach zugelassen sind.

3.38 Einsteige- und Besichtigungsöffnungen

(1) Jeder Tank, bei unterteilten Tanks jedes Tankabteil, muß mit mindestens einer Einsteigeöffnung ausgerüstet sein. Die lichte Weite der Einsteigeöffnung muß bei Tanks mit einem Rauminhalt von

1. nicht mehr als 1 000 Liter mindestens 400 Millimeter,
2. nicht mehr als 16 000 Liter mindestens 500 Millimeter,
3. mehr als 16 000 Liter mindestens 600 Millimeter

betragen.

(2) Abweichend von Absatz 1 genügen bei Tanks mit einem Durchmesser von nicht mehr als 1 250 Millimeter Öffnungen, durch die der Innenraum besichtigt werden kann.

3.39 Verbindungsteile zwischen Tanks

Einrichtungen, die mehrere Tanks miteinander verbinden, müssen so ausgeführt sein, daß durch die Bewegung eines Tanks andere Tanks nicht gefährdet werden können.

3.4 Kennzeichnung der Tanks

(1) Jeder Tank muß an gut zugänglicher Stelle mit einem widerstandsfähigen Schild versehen sein, das mit abstempelbaren Nietten befestigt ist und folgende Angaben enthält:

Hersteller
 Herstellungsnummer
 Baujahr
 Rauminhalt, bei unterteilten Tanks Rauminhalt jedes Tankabteils
 Prüfdruck in Millimeter Wassersäule.

(2) Bei stehenden Tanks mit voll aufliegendem Boden müssen die Angaben des Absatzes 1 auf dem Schild wie folgt ergänzt sein:

Durchmesser des Tanks in Meter
 höchstzulässige Füllhöhe in Meter
 höchstzulässiger Überdruck in Millimeter Wassersäule
 höchstzulässiger Unterdruck in Millimeter Wassersäule
 höchstzulässiges spezifisches Gewicht
 höchstzulässige Pumpenleistung beim Befüllen und beim Entleeren in Liter je Minute
 zulässige Gruppe und Gefahrklasse.

(3) An Tanks, deren Wandung nicht erst am Betriebsort zusammengefügt worden ist, müssen zusätzlich eingeschlagen sein:

Hersteller oder Herstellerzeichen
 Herstellungsnummer
 Baujahr
 Rauminhalt, bei unterteilten Tanks Rauminhalt jedes Tankabteils.

(4) Auf den Tanks müssen Gruppe und Gefahrklasse der gelagerten Flüssigkeit augenfällig angegeben sein.

3.5 Besondere Vorschriften für Tanks mit beweglicher Decke (Schwimmdachtanks)

3.51 Allgemeines

(1) Das Schwimmdach muß so ausgeführt sein, daß

1. eine ausreichende Abdichtung gegen den Tankmantel und die sichere Auf- und Abwärtsbewegung gewährleistet sind und
2. seine Schwimmfähigkeit und Sicherheit auch durch die sich aus Eigengewicht, Schneelast oder sich ansammelndes Wasser ergebenden Belastungen nicht beeinträchtigt wird.

(2) Das Schwimmdach muß so auf Stützen sicher absetzbar sein, daß es in seiner tiefsten Betriebsstellung einen freien Durchgang unter dem Dach ermöglicht.

(3) Das Schwimmdach muß gegen Drehbewegungen und Herausgleiten aus seiner Führung gesichert sein; die Sicherungseinrichtungen müssen aus Werkstoffen bestehen, die eine Funkenbildung ausschließen.

3.52 Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen

Schwimmdachtanks müssen mit einer Belüftungs- und Entlüftungseinrichtung ausgerüstet sein, die das Entstehen gefährlicher Überdrücke und Unterdrücke verhindert. Wird die Belüftungs- und Entlüftungseinrichtung durch Lüftungsstutzen gebildet, die betriebsmäßig das Tankinnere mit der Außenluft verbinden, so müssen sie mit flammendurchschlagsicheren Armaturen versehen und gegen das Eindringen von Fremdkörpern, insbesondere von Regenwasser, geschützt sein.

3.53 Flüssigkeitsstandanzeiger

(1) Jeder Tank muß mit einer Einrichtung zur Feststellung des Flüssigkeitsstandes und des Dachstandes versehen sein. Der höchstzulässige Flüssigkeitsstand und der höchstzulässige Dachstand müssen augenfällig angegeben sein.

(2) Peilöffnungen müssen verschließbar und so beschaffen sein, daß ein unbeabsichtigtes Öffnen ausgeschlossen ist.

- 3.54 **Ableitung elektrostatischer Aufladungen des Schwimmdaches**
(1) Zur Ableitung elektrostatischer Aufladungen des Schwimmdaches muß eine Verbindung zwischen Schwimmdach und Tankmantel vorhanden sein.
(2) Verbindungsleitungen zwischen Schwimmdach und Tankmantel müssen so beschaffen und angeordnet sein, daß sie nicht beschädigt werden können und die Beweglichkeit des Schwimmdaches nicht beeinträchtigt wird.
- 3.55 **Brandschutz**
Der Ringraum zwischen dem Tankmantel und der Außenkante des Schwimmdaches muß so beschaffen sein, daß auch bei höchster Betriebsstellung des Schwimmdaches ein Brand im Ringraum gelöscht werden kann.
- 3.6 Tanks in geschlossenen Räumen
Befinden sich Tanks oder Teile von solchen in geschlossenen Räumen, so müssen sie und die in den geschlossenen Räumen verlegten Rohre und Armaturen gasdicht sein.
4. **Unterirdische Tanks**
- 4.1 **Gefahrbereich**
Das Innere unterirdischer Tanks ist Gefahrbereich Zone 0.
- 4.2 **Bauvorschriften**
- 4.21 **Dichtheit**
Unterirdische Tanks müssen so beschaffen sein, daß sie bei den zu erwartenden Beanspruchungen flüssigkeitsdicht bleiben.
- 4.22 **Bauliche Durchbildung, Festigkeit**
- 4.221 **Allgemeines**
(1) Unterirdische Tanks müssen baulich einwandfrei durchgebildet sein.
(2) Die Tanks müssen gegen den statischen Flüssigkeitsdruck und betriebsmäßig auftretende Überdrücke und Unterdrücke sowie gegen die von außen einwirkenden Belastungen widerstandsfähig sein.
(3) Die Wandungen von Tanks aus metallischen Werkstoffen müssen so beschaffen sein, daß sie einem Prüfdruck von 2 Atmosphären Überdruck standhalten, ohne undicht zu werden oder ihre Form bleibend zu ändern.
(4) Tanks, die nicht erst in der Tankgrube zusammengefügt werden, müssen so abgesenkt werden können, daß die Tankwandungen und ihre Isolierung nicht beschädigt werden.
- 4.222 **Besondere Vorschriften für doppelwandige Tanks**
Nummer 3.232 findet entsprechende Anwendung.
- 4.23 **Tankwandungen**
Nummer 3.24 findet entsprechende Anwendung.
- 4.24 **Herstellung der Tanks**
Nummer 3.25 findet entsprechende Anwendung. Die Tanks dürfen nicht genietet sein.

4.25 Unterteilte Tanks

Nummer 3.26 findet entsprechende Anwendung.

4.26 Korrosionsschutz

(1) Unterirdische Tanks, deren Werkstoffe nicht korrosionsbeständig sind, müssen gegen die sich aus der unterirdischen Lagerung ergebenden besonderen Korrosionsgefahren von außen durch eine auf ihre einwandfreie Beschaffenheit geprüfte Isolierung geschützt sein. Bei nur teilweise im Erdreich eingebetteten Tanks müssen Vorkehrungen getroffen sein, die das Eindringen von Flüssigkeiten zwischen Behälterwandung und Isolierung verhindern.

(2) Nummer 3.27 Abs. 2 findet entsprechende Anwendung.

4.27 Einbau

(1) Die Unversehrtheit des Tanks und seiner Isolierung muß unmittelbar vor dem Absenken in die Tankgrube durch einen Sachkundigen festgestellt und bescheinigt worden sein.

(2) Ist die Wandung des Tanks beschädigt, so darf der Tank nicht eingebaut werden, es sei denn, daß eine Prüfung durch einen Sachverständigen im Sinne des § 17 Abs. 1 dieser Verordnung stattgefunden und er die Eignung des Tanks für den unterirdischen Einbau bescheinigt hat.

(3) Die Tankgrube muß so vorbereitet sein, daß der Tank beim Einbau nicht beschädigt wird und eine Veränderung seiner Lage nach der Verfüllung der Tankgrube nicht zu erwarten ist.

(4) Der Tank muß so eingebaut sein, daß ein Abstand von mindestens 1 Meter zu öffentlichen Versorgungsleitungen vorhanden oder die Sicherheit der Versorgungsleitungen auf andere Weise gewährleistet ist.

(5) Die Abdeckung des Tanks soll nicht mehr als 1 Meter betragen.

(6) Der Tank muß unter Aufsicht eines Sachkundigen und unter Verwendung von Geräten, durch die die Isolierung nicht beschädigt werden kann, in die Tankgrube abgesenkt werden.

(7) Vor dem Verfüllen der Tankgrube sind Transportösen und andere Eisenteile, die aus der Isolierung herausragen, gegen Korrosion zu schützen.

(8) Der Tank muß nach dem Verfüllen der Tankgrube von einer mindestens 200 Millimeter dicken Schicht nicht brennbarer Stoffe umgeben sein, die die Isolierung nicht gefährden.

4.28 Domschacht

(1) Ist über dem Tank ein Domschacht angelegt, so muß dieser so geräumig sein, daß die erforderlichen Arbeiten und Prüfungen im Schacht ungehindert durchgeführt werden können und alle Rohranschlüsse zugänglich sind.

(2) Die Öffnung des Domschachtes muß so gesichert sein, daß Gefahren für Beschäftigte und Dritte nicht bestehen und Wasser möglichst nicht in den Domschacht eindringen kann.

(3) Belastungen dürfen durch den Domschacht nicht so auf den Tank übertragen werden können, daß die Unversehrtheit der Wandung oder der Isolierung beeinträchtigt wird.

(4) Das Innere des Domschachtes ist Gefahrenbereich Zone 1.

4.3 Ausrüstung**4.31 Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen**

Nummer 3.31 findet entsprechende Anwendung.

- 4.32 **Flammdurchschlagsichere Armaturen**
(1) Nummer 3.32 Abs. 1, Abs. 2 Ziff. 1 und Abs. 3 findet entsprechende Anwendung.
(2) Bei Lagerung von Kraftstoffen sind flammdurchschlagsichere Armaturen nicht erforderlich, wenn
1. die Tankabdeckung mindestens 0,8 Meter beträgt,
 2. der Kraftstoff diskontinuierlich entnommen wird,
 3. die Entnahmeeistung je Tank oder Tankabteil 200 Liter in der Minute nicht übersteigt und
 4. der obere Explosionspunkt des gelagerten Kraftstoffs unter minus 4 Grad Celsius liegt.
- 4.33 **Flüssigkeitsstandanzeiger**
Nummer 3.34 Abs. 1, 2 und 4 findet entsprechende Anwendung.
- 4.34 **Füll- und Entleerungseinrichtungen**
(1) Nummer 3.35 findet entsprechende Anwendung.
(2) Die Füllrichtungen müssen verschließbar sein.
- 4.35 **Sicherung gegen Überfüllen**
Nummer 3.36 findet entsprechende Anwendung.
- 4.36 **Leckanzeigergeräte**
Nummer 3.37 findet entsprechende Anwendung.
- 4.37 **Anordnung der Tankanschlüsse**
Tankanschlußstutzen dürfen nur im Domdeckel oder im Scheitel des Tanks angeordnet sein.
- 4.38 **Einsteigeöffnungen**
Nummer 3.38 Abs. 1 findet entsprechende Anwendung.
- 4.4 **Kennzeichnung der Tanks**
(1) Jeder Tank muß am Flansch der Einsteigeöffnung mit einem widerstandsfähigen Schild versehen sein, das mit abstempelbaren Nietten befestigt ist und folgende Angaben enthält:
Hersteller
Herstellungsnummer
Baujahr
Rauminhalt, bei unterteilten Tanks Rauminhalt jedes Tankabteils
Prüfdruck.
(2) Am Rand des Flansches der Einsteigeöffnung müssen zusätzlich eingeschlagen sein:
Hersteller
Herstellungsnummer
Baujahr
Rauminhalt, bei unterteilten Tanks Rauminhalt jedes Tankabteils.
5. **Tanks mit innerem Überdruck**
- 5.1 **Sachlicher Geltungsbereich**
Die Vorschriften dieser Nummer gelten für oberirdische und unterirdische Tanks, für Tanks von Straßentankwagen und von Saug-Druck-Tankwagen sowie von Ölwehrtankwagen, die mit einem höheren als dem atmosphärischen Druck betrieben werden.

- 5.2 **Gefahrbereich**
Das Innere von Tanks mit innerem Überdruck ist Gefahrbereich Zone 0.
- 5.3 **Bauvorschriften**
- 5.31 **Dichtheit**
Tanks mit innerem Überdruck müssen so beschaffen sein, daß sie bei den zu erwartenden Beanspruchungen flüssigkeitsdicht bleiben.
- 5.32 **Bauliche Durchbildung, Festigkeit**
(1) Tanks mit innerem Überdruck müssen baulich einwandfrei durchgebildet sein.
(2) Die Tanks müssen gegen die Beanspruchungen durch den inneren Überdruck und gegen die von außen einwirkenden Belastungen widerstandsfähig sein. Sie müssen einem den höchstzulässigen Betriebsdruck um 30 vom Hundert übersteigenden Prüfdruck standhalten, ohne undicht zu werden oder ihre Form bleibend zu ändern.
(3) Auf doppelwandige Tanks mit innerem Überdruck findet Nummer 3.232 entsprechende Anwendung.
(4) Auf unterirdische Tanks mit innerem Überdruck findet Nummer 4.221 Abs. 4 entsprechende Anwendung.
(5) Auf Tanks von Straßentankwagen mit innerem Überdruck findet Nummer 9.21 Abs. 2 und 3 entsprechende Anwendung.
- 5.33 **Tankwandungen**
Nummer 3.24 findet entsprechende Anwendung.
- 5.34 **Herstellung der Tanks**
Nummer 3.25 findet entsprechende Anwendung. Unterirdische Tanks mit innerem Überdruck dürfen nicht genietet sein.
- 5.35 **Korrosionsschutz**
Auf oberirdische Tanks mit innerem Überdruck findet Nummer 3.27, auf unterirdische Tanks mit innerem Überdruck Nummer 4.26 und auf mit innerem Überdruck betriebene Tanks von Straßentankwagen, Saug-Druck-Tankwagen und Olwehrtankwagen Nummer 9.226 entsprechende Anwendung.
- 5.36 **Einbau und Domschacht**
Auf unterirdische Tanks mit innerem Überdruck finden die Nummern 4.27 und 4.28 entsprechende Anwendung.
- 5.4 **Ausrüstung**
- 5.41 **Sicherheitseinrichtungen zum Schutz gegen Gefahren durch inneren Überdruck oder Unterdruck**
- 5.411 **Einrichtungen zur Überwachung des inneren Überdrucks**
Tanks mit innerem Überdruck müssen mit einer Einrichtung versehen sein, durch die der innere Überdruck überwacht und mit dem höchstzulässigen Betriebsdruck verglichen werden kann.
- 5.412 **Sicherheitsventile**
Tanks mit innerem Überdruck müssen mit einem Sicherheitsventil ausgerüstet sein, das die Überschreitung des höchstzulässigen Betriebsdrucks verhindert. Aus Sicherheitsventilen austretende brennbare Flüssigkeiten oder deren Dämpfe müssen gefahrlos abgeleitet werden können.

- 5.413 **Sicherheitseinrichtungen gegen Druckunterschreitung**
Tanks, in denen die Entstehung eines Unterdrucks nicht ausgeschlossen ist und die gegen Unterdruck nicht widerstandsfähig sind, müssen mit einer Einrichtung versehen sein, die das Entstehen eines gefährlichen Unterdrucks verhindert.
- 5.414 **Abblaseeinrichtungen**
(1) Tanks mit innerem Überdruck, die betriebsmäßig geöffnet werden oder für die nach § 6 b dieser Verordnung an Stelle eines Sicherheitsventils eine andere Sicherheitseinrichtung zugelassen ist, müssen mit einer von Hand bedienbaren Abblaseeinrichtung versehen sein. Die Abblaseeinrichtung muß mit einer flammendurchschlagsicheren Armatur ausgerüstet sein.
(2) Abblaseeinrichtungen dürfen nicht in geschlossene Räume münden; ihre Austrittsöffnungen müssen gegen das Eindringen von Fremdkörpern, insbesondere von Regenwasser, geschützt sein.
- 5.415 **Absperreinrichtungen an Rohrleitungen**
Jeder Druckleitungsanschluß eines Tanks muß mit einer Absperreinrichtung versehen sein. Nummer 3.33 Satz 2 und 3 findet entsprechende Anwendung.
- 5.416 **Einrichtungen zur Druckminderung**
Bei Tanks, deren höchstzulässiger Betriebsdruck um mehr als 2 Atmosphären geringer ist als der Druck des Druckerzeugers, muß sich in der Druckleitung eine Einrichtung befinden, die den Überdruck selbsttätig so weit herabsetzt, daß der für den Tank höchstzulässige Betriebsdruck nicht überschritten wird. Sind mehrere Tanks mit einem gleichen höchstzulässigen Betriebsdruck an eine Druckleitung angeschlossen, so genügt eine Druckmindereinrichtung in der gemeinsamen Druckleitung.
- 5.42 **Sonstige Ausrüstung**
- 5.421 **Flüssigkeitsstandanzeiger**
(1) Auf oberirdische Tanks mit innerem Überdruck findet Nummer 3.34, auf unterirdische Tanks mit innerem Überdruck Nummer 3.34 Abs. 1, 2 und 4 entsprechende Anwendung. Schaugläser müssen gegen den inneren Überdruck und die Einwirkungen der gelagerten brennbaren Flüssigkeit und deren Dämpfe widerstandsfähig und gegen Beschädigungen geschützt sein.
(2) Auf mit innerem Überdruck betriebene Tanks von Straßentankwagen findet Nummer 9.234, auf mit innerem Überdruck betriebene Tanks von Saug-Druck-Tankwagen und Ölwehrtankwagen Nummer 9.333 entsprechende Anwendung.
- 5.422 **Vorrichtungen zur Ableitung elektrostatischer Aufladungen**
Auf mit innerem Überdruck betriebene Tanks von Straßentankwagen und Saug-Druck-Tankwagen sowie Ölwehrtankwagen findet Nummer 9.235 entsprechende Anwendung.
- 5.423 **Füll- und Entleerungseinrichtungen**
(1) Auf oberirdische Tanks mit innerem Überdruck findet Nummer 3.35, auf unterirdische Tanks mit innerem Überdruck Nummer 4.34 entsprechende Anwendung.
(2) Auf mit innerem Überdruck betriebene Tanks von Straßentankwagen findet Nummer 9.236 Abs. 1 bis 3, auf mit innerem Überdruck betriebene Tanks von Saug-Druck-Tankwagen und Ölwehrtankwagen Nummer 9.335 entsprechende Anwendung.
- 5.424 **Einsteige- und Besichtigungsöffnungen**
(1) Oberirdische und unterirdische Tanks mit innerem Überdruck müssen mit mindestens einer Einsteigeöffnung ausgerüstet sein. Die lichte Weite der Einsteigeöffnung muß bei Tanks mit einem Rauminhalt von
1. nicht mehr als 16 000 Liter mindestens
500 Millimeter,

2. mehr als 16 000 Liter mindestens
600 Millimeter
betragen.

(2) Abweichend von Absatz 1 genügen bei Tanks mit einem Durchmesser von nicht mehr als 800 Millimeter Öffnungen, durch die der Innenraum besichtigt werden kann.

(3) Auf mit innerem Überdruck betriebene Tanks von Straßentankwagen findet Nummer 9.238, auf mit innerem Überdruck betriebene Tanks von Saug-Druck-Tankwagen und Ölwehrtankwagen Nummer 9.337 entsprechende Anwendung.

5.425 Verbindungsteile zwischen Tanks

Auf oberirdische Tanks mit innerem Überdruck findet Nummer 3.39 entsprechende Anwendung.

5.426 Abfüllsicherungen

Auf mit innerem Überdruck betriebene Tanks von Straßentankwagen findet Nummer 9.237 entsprechende Anwendung. Bereits in Betrieb befindliche Straßentankwagen müssen bis zum 31. Oktober 1970 mit Abfüllsicherungen ausgerüstet sein. § 21 Abs. 1 dieser Verordnung findet keine Anwendung.

5.427 Sicherung gegen Überfüllen

Nummer 3.36 findet entsprechende Anwendung.

5.428 Leckanzeigegeräte

Nummer 3.37 findet entsprechende Anwendung.

5.5 Kennzeichnung der Tanks

(1) Jeder Tank muß an gut zugänglicher Stelle mit einem widerstandsfähigen Schild versehen sein, das mit abstempelbaren Nietten befestigt ist und folgende Angaben enthält:

Hersteller
Herstellungsnummer
Baujahr
Rauminhalt
Betriebsdruck
Prüfdruck
zulässige Gruppe und Gefahrklasse.

(2) Bei unterirdischen Tanks müssen am Rand des Flansches der Einsteigeöffnung zusätzlich eingeschlagen sein:

Herstellerzeichen
Herstellungsnummer
Baujahr
Rauminhalt.

6. Ortsbewegliche Tanks

6.1 Gefahrbereich

Das Innere ortsbeweglicher Tanks ist Gefahrbereich Zone 0.

6.2 Bauvorschriften

6.21 Sicherheit und Befestigung

Ortsbewegliche Tanks müssen so gebaut sein, daß sie standsicher sind und auf Fahrzeugen so befestigt werden können, daß sie während der Beförderung ihre Lage nicht verändern. Sie müssen so beschaffen sein, daß auch beim Anheben und Absetzen in gefülltem Zustand ihre Sicherheit erhalten bleibt.

- 6.22 **Dichtheit**
Ortsbewegliche Tanks müssen so beschaffen sein, daß sie bei den zu erwartenden Beanspruchungen flüssigkeitsdicht bleiben.
- 6.23 **Bauliche Durchbildung, Festigkeit**
(1) Ortsbewegliche Tanks müssen baulich einwandfrei durchgebildet sein und insbesondere den bei der Beförderung auftretenden Beanspruchungen standhalten.
(2) Die Tanks müssen einem Prüfdruck von 4 Atmosphären Überdruck standhalten, ohne undicht zu werden oder ihre Form bleibend zu ändern.
- 6.24 **Tankwandungen**
Nummer 3.24 findet entsprechende Anwendung.
- 6.25 **Herstellung der Tanks**
Nummer 3.25 findet entsprechende Anwendung.
- 6.26 **Korrosionsschutz**
Nummer 3.27 findet entsprechende Anwendung.
- 6.3 **Ausrüstung**
- 6.31 **Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen**
(1) Ortsbewegliche Tanks müssen mit einer gegen den Tank absperrbaren als detonationssichere Armatur ausgebildeten und gegen Beschädigungen geschützten Belüftungs- und Entlüftungseinrichtung ausgerüstet sein.
(2) Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen dürfen nicht in geschlossene Räume münden; sie müssen so ausgebildet sein, daß sie an ihrem freien Ende mit einer Leitung verbunden werden können.
(3) Die Absperrrichtung muß mit einem augenfälligen Hinweis versehen sein, daß sie während der Beförderung des ortsbeweglichen Tanks fest verschlossen zu halten ist. Sie muß so beschaffen sein, daß ein unbeabsichtigtes Öffnen ausgeschlossen ist.
- 6.32 **Absperrrichtungen an Rohrleitungen**
(1) Jeder Rohrleitungsanschluß am Tank muß mit einer Absperrrichtung versehen sein. Die Absperrrichtungen müssen sich möglichst nahe am Tank befinden, gut zugänglich und leicht zu bedienen sein. Gehäuse von Absperrrichtungen müssen aus zähem Werkstoff bestehen.
(2) Absperrrichtungen müssen gegen Beschädigungen geschützt und so beschaffen sein, daß ein unbeabsichtigtes Öffnen ausgeschlossen ist.
- 6.33 **Flüssigkeitsstandanzeiger**
(1) Jeder Tank muß mit einer Einrichtung zur Feststellung des Flüssigkeitsstandes versehen sein. Der höchstzulässige Flüssigkeitsstand muß augenfällig angegeben sein.
(2) Peilöffnungen müssen verschließbar und so beschaffen sein, daß ein unbeabsichtigtes Öffnen ausgeschlossen ist.
(3) Flüssigkeitsstandgläser dürfen nicht verwendet werden. Schaugläser müssen gegen den inneren Überdruck und die Einwirkungen der gelagerten oder beförderten brennbaren Flüssigkeit und deren Dämpfe widerstandsfähig und gegen Beschädigungen geschützt sein.
- 6.34 **Füll- und Entleerungseinrichtungen**
(1) Zum Befüllen und Entleeren muß jeder Tank mit Einrichtungen versehen sein, die den sicheren Anschluß einer festverlegten Rohr-

leitung oder einer abnehmbaren Schlauchleitung ermöglichen. Die Gefahr des Funkenreißen beim Befestigen oder Lösen von Leitungen muß ausgeschlossen sein. Zum Befüllen kann der Tank auch mit einer durch einen Deckel flüssigkeitsdicht verschließbaren Füllöffnung versehen sein, die so beschaffen sein muß, daß ein unbeabsichtigtes Lockern des Deckels ausgeschlossen ist.

(2) Nummer 3.35 Abs. 2 findet entsprechende Anwendung.

6.35 **Einsteige- und Besichtigungsöffnungen**

(1) Jeder Tank muß mit einer Einsteigeöffnung ausgerüstet sein, deren lichte Weite mindestens 500 Millimeter betragen muß.

(2) Abweichend von Absatz 1 genügen bei Tanks mit einem Durchmesser von nicht mehr als 800 Millimeter Öffnungen, durch die der Innenraum besichtigt werden kann.

(3) Einsteigeöffnungen müssen durch einen Deckel flüssigkeitsdicht verschließbar und so beschaffen sein, daß ein unbeabsichtigtes Lockern des Deckels ausgeschlossen ist.

6.4 **Kennzeichnung der Tanks**

(1) Jeder Tank muß an gut zugänglicher Stelle mit einem widerstandsfähigen Schild versehen sein, das mit abstempelbaren Nietten befestigt ist und folgende Angaben enthält:

- Hersteller
- Herstellungsnummer
- Baujahr
- Rauminhalt
- höchstzulässiger Betriebsdruck
- Prüfdruck
- zulässige Gruppe und Gefahrklasse.

(2) Die Tanks müssen in augenfälliger Weise mit dem Kennzeichen für leicht entzündliche Stoffe (Flammensymbol) versehen sein.

6.5 **Fahrzeuge**

(1) Zur Beförderung von ortsbeweglichen Tanks bestimmte Fahrzeuge müssen so beschaffen sein, daß

1. das Anheben und Absetzen der Tanks auch in gefülltem Zustand ohne deren Gefährdung vorgenommen werden kann und
2. die Tanks so befestigt werden können, daß sie während der Beförderung ihre Lage nicht verändern.

(2) Fahrzeuge mit kippbarer Ladefläche müssen gegen ein unbeabsichtigtes Inbetriebsetzen der Kippvorrichtung gesichert und so beschaffen sein, daß der Fahrzeugrahmen mit der in Ruhestellung befindlichen Ladefläche fest verbunden werden kann.

(3) Jedes Fahrzeug muß mit mindestens einem für die Brandklasse B zugelassenen, ausreichend bemessenen Feuerlöscher ausgerüstet sein.

7. **Ortsbewegliche Gefäße**

7.1 **Gefahrbereich**

Das Innere ortsbeweglicher Gefäße ist Gefahrbereich Zone 0.

7.2 **Höchstzulässiger Rauminhalt**

(1) Der höchstzulässige Rauminhalt eines bruchsicheren ortsbeweglichen Gefäßes beträgt für brennbare Flüssigkeiten

- | | |
|--|------------|
| 1. der Gruppe A Gefahrklassen I und II | 445 Liter, |
| 2. der Gruppe B | 780 Liter. |

(2) Der höchstzulässige Rauminhalt eines nicht bruch sicheren ortsbeweglichen Gefäßes beträgt 2,2 Liter, soweit in Absatz 3 nichts Abweichendes bestimmt ist.

(3) Der höchstzulässige Rauminhalt eines nicht bruch sicheren ortsbeweglichen Gefäßes beträgt für

- | | |
|--|------------|
| 1. Schwefelkohlenstoff | 1,1 Liter, |
| 2. Athylalkohol und Isopropylalkohol | 28 Liter, |
| 3. brennbare Flüssigkeiten der Gruppe B bei Lagerung in Gefäßen aus Keramik (Steinzeug, Hartsteingut, Porzellan), wenn die Gefäße nur der Lagerung dienen, in gefülltem Zustand nicht bewegt werden und gegen die mit der Lagerung verbundenen Beanspruchungen widerstandsfähig sind | 780 Liter, |
| 4. brennbare Flüssigkeiten, die für pharmazeutische, analytische oder wissenschaftliche Zwecke bestimmt sind, deren notwendige Reinheit bei Aufbewahrung in bruch sicheren Gefäßen nicht gewährleistet ist und deren Siedepunkt nicht unter 50 Grad Celsius liegt, im Bereich | |
| a) der Gruppe A
Gefahrklasse I | 5,5 Liter, |
| b) der Gruppe A
Gefahrklasse II
und der Gruppe B | 28 Liter. |

7.3 Bauvorschriften

(1) Ortsbewegliche Gefäße einschließlich ihrer Verschlüsse müssen so beschaffen sein, daß sie während der Lagerung und Beförderung bis zu einer Flüssigkeitstemperatur von 50 Grad Celsius flüssigkeitsdicht bleiben.

(2) Nummer 3.241 Abs. 1 findet entsprechende Anwendung.

(3) Nummer 3.241 Abs. 2 findet auf ortsbewegliche Gefäße, die nicht ausschließlich aus Metall, Glas oder Keramik bestehen, mit einem Rauminhalt von mehr als 2,2 Liter entsprechende Anwendung.

(4) Ortsbewegliche Gefäße mit einem Rauminhalt von mehr als 5 Liter, in denen Schwefelkohlenstoff oder solche brennbare Flüssigkeiten gelagert oder befördert werden, die mehr als 10 vom Hundert Volumenanteile von Flüssigkeiten mit einem Siedepunkt von weniger als 34 Grad Celsius enthalten, müssen gasdicht sein und dem bei 75 Grad Celsius auftretenden Dampfdruck standhalten.

(5) Ortsbewegliche Gefäße zur Lagerung oder Beförderung brennbarer Flüssigkeiten, die unter Lichteinwirkung explosionsgefährliche Peroxide bilden können, müssen so beschaffen sein, daß sie den Inhalt gegen gefährliche Lichteinwirkung schützen.

7.4 Kennzeichnung der ortsbeweglichen Gefäße

(1) Ortsbewegliche Gefäße zur Lagerung oder Beförderung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse I oder von Azetaldehyd, Azeton oder Azetonmischungen müssen in augenfälliger Weise mit dem Kennzeichen für leicht entzündliche Stoffe (Flammensymbol) versehen sein.

(2) Ortsbewegliche Gefäße zur Lagerung oder Beförderung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse II oder der Gruppe B außer Azetaldehyd, Azeton und Azetonmischungen müssen mit der Aufschrift „Feuergefährlich“ versehen sein.

(3) Die Absätze 1 und 2 gelten nicht für ortsbewegliche Gefäße

1. mit einem Rauminhalt von nicht mehr als 10 Kubikzentimeter, wenn sie in einer nach Absatz 1 oder 2 gekennzeichneten Sammelpackung enthalten sind,

2. mit einem Rauminhalt von nicht mehr als 300 Kubikzentimeter, die zur Abgabe von Arzneimitteln an Verbraucher bestimmt sind, mit Ausnahme von Behältern für Äther zu Narkosezwecken und für Wundbenzin,
3. mit einem Rauminhalt von nicht mehr als 500 Kubikzentimeter, wenn das Füllgut nicht mehr als 15 vom Hundert Volumenanteile brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe B enthält,
4. als Verkaufspackungen von Fertigerzeugnissen, die für den menschlichen Genuß oder zur Körperpflege bestimmt sind.

8. Tankstellen

8.1 Gefahrbereiche an Tankstellen

(1) Das Innere von Zapfsäulen und Tankautomaten ist Gefahrbereich Zone 1. Ein Umkreis von 1 Meter um Zapfsäulen, Kleinzapfgeräte und Tankautomaten vom Erdboden bis zu ihrer Bauhöhe ist Gefahrbereich Zone 2.

(2) Im Umkreis von 5 Meter um Zapfsäulen und Tankautomaten dürfen nur brennbare Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse III gelagert werden, und zwar

1. in Tanks, die vollständig im Erdreich eingebettet sind,
2. in Tanks, wenn der Flüssigkeitsspiegel nicht über Erdgleiche liegt und die gelagerte Menge 5000 Liter nicht übersteigt,
3. oberirdisch in Behältern mit einem Gesamtrauminhalt von nicht mehr als 1000 Liter.

8.2 Lagerung von Kraftstoff

An Tankstellen ist der Kraftstoff in unterirdischen Tanks mit einer allseitigen Erddeckung von mindestens 0,8 Meter oder in Kleinzapfgeräten oder Gefäßautomaten zu lagern.

8.3 Abgabeeinrichtungen für Kraftstoff

(1) Tanks, Gefäße von Kleinzapfgeräten und Zapfautomaten müssen während der Abgabe von Kraftstoff mit fest angeschlossenen Abgabeeinrichtungen ausgerüstet sein.

(2) Wird der Kraftstoff durch maschinell angetriebene Pumpen abgegeben, so müssen für den Schlauchauslauf Zapfventile verwendet werden, die in geöffneter Stellung nicht feststellbar sind oder vor vollständiger Füllung des zu befüllenden Behälters selbsttätig schließen.

8.4 Errichtung und Aufstellung von Zapfsäulen, Zapfgeräten und Tankautomaten

(1) Zapfsäulen, Zapfgeräte und Tankautomaten müssen so aufgestellt oder gesichert sein, daß sie nicht umstürzen oder durch Fahrzeuge angefahren werden können. Sie dürfen nicht unter Erdgleiche, insbesondere nicht in Kellerräumen, errichtet oder aufgestellt werden.

(2) In und unter Gebäuden mit Räumen, die dem nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen, dürfen Zapfsäulen, Zapfgeräte und Tankautomaten über Erdgleiche nur errichtet oder aufgestellt sein, wenn die erforderlichen baulichen und betrieblichen Sicherheitsmaßnahmen getroffen sind.

(3) Im Umkreis von 5 Meter um Zapfsäulen, Zapfgeräte oder Tankautomaten dürfen keine Öffnungen zu tiefer gelegenen Räumen, Kellern, Gruben, Schächten und Kanälen für Kabel oder Rohrleitungen vorhanden sein, es sei denn, daß sie sich mehr als 0,8 Meter über dem Erdboden befinden. Im Umkreis von 8 Meter um Zapfsäulen, Zapfgeräte und Tankautomaten dürfen keine Abläufe ohne Abscheidevorrichtung und keine Brunnen vorhanden sein; die Zapfschläuche dürfen nicht

länger als 6 Meter sein. Dies gilt nicht für in Betrieb befindliche Anlagen, wenn der Umkreis mindestens 5 Meter beträgt und die Zapfschläuche nicht länger als 4 Meter sind.

(4) Sockelschächte von Zapfsäulen sowie Kanäle für Kabel oder Rohrleitungen, die zu den Zapfsäulen führen, müssen so ausgeführt sein, daß sich in ihnen keine Dampf/Luft-Gemische ansammeln können.

8.5 Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen

(1) Die Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen dürfen nicht in Zapfsäulen enden. Dies gilt nicht, wenn bei der Befüllung das Gaspendelverfahren angewendet wird.

(2) Bei Tanks, die unter Anwendung des Gaspendelverfahrens befüllt werden, darf die der Tankatmung dienende Leitung in der Zapfsäule enden.

8.6 Ableitung elektrostatischer Aufladungen

Werden zur Ableitung elektrostatischer Aufladungen bei der Kraftstoffabgabe elektrostatisch leitfähige Schläuche verwendet, so hat der Anlageinhaber deren Leitfähigkeit nachzuweisen.

8.7 Feuerlöscher, Verbot des Rauchens

(1) Zur Bekämpfung eines Tankstellenbrandes müssen geeignete Feuerlöscher vorhanden sein.

(2) Das Rauchen im Arbeitsbereich ist zu verbieten. Auf das Verbot muß durch eine deutlich sichtbare und gut lesbare Aufschrift hingewiesen sein.

8.8 Selbsttätig schließende Zapfventile

(1) Selbsttätig schließende Zapfventile müssen so beschaffen sein, daß sie aus der Öffnung des zu befüllenden Behälters nicht herausgleiten und durch den beim Schließen des Ventils entstehenden Rückstoß nicht herausgedrückt werden können. Sie müssen so eingerichtet sein, daß bei einer Unterbrechung des Füllvorgangs ein Überdruck von 6 Atmosphären im Zapfschlauch nicht überschritten wird.

(2) Selbsttätig schließende Zapfventile mit in geöffneter Stellung feststellbarem Ventilgriff müssen so beschaffen sein, daß das selbsttätige Schließen des Zapfventils bei jeder Rastenstellung des Ventilgriffs gewährleistet ist. Das selbsttätige Schließen des Zapfventils muß bei einer Durchlaufmenge von 15 Liter und mehr in der Minute gewährleistet sein.

(3) An Zapfautomaten darf der Griff des Zapfventils nicht feststellbar sein.

(4) Selbsttätig schließende Zapfventile dürfen nur verwendet werden, wenn sie nach § 11 a dieser Verordnung der Bauart nach zugelassen sind.

8.9 Kleinzapfgeräte und Tankautomaten

8.91 Kleinzapfgeräte

(1) Der Rauminhalt der Gefäße von Kleinzapfgeräten darf nicht mehr als 100 Liter betragen. Dies gilt nicht für Kleinzapfgeräte zur Betankung von Sportflugzeugen auf Flughäfen.

(2) Gefäße von Kleinzapfgeräten müssen mit einer Belüftungs- und Entlüftungseinrichtung und mit einer flammendurchschlagsicheren Armatur ausgerüstet sein. Flammendurchschlagsicherer Armaturen bedarf es nicht, wenn die Gefäße so beschaffen sind, daß sie einer Explosion von Dampf/Luft-Gemischen im Innern standhalten, ohne aufzureißen.

8.92 Tankautomaten**8.921 Allgemeines**

Tankautomaten dürfen nur als Gefäßautomaten oder als Zapfautomaten eingerichtet sein. Sie müssen so beleuchtet sein, daß ihre zweckentsprechende Benutzung ohne zusätzliche Lichtquellen erfolgen kann.

8.922 Gefäßautomaten

(1) Gefäßautomaten und ihre zur Abgabe bestimmten Kraftstoffgefäße dürfen nur verwendet werden, wenn sie nach § 11 a dieser Verordnung der Bauart nach zugelassen sind.

(2) Das Automatengehäuse muß, wenn sich in ihm Dampf/Luft-Gemische ansammeln können, so beschaffen sein, daß es einer Explosion im Innern standhält, ohne aufzureißen.

(3) Die Gesamtlagermenge eines Gefäßautomaten darf nicht mehr als 100 Liter betragen.

(4) Auf Kraftstoffgefäße der Automaten finden die Vorschriften der Nummer 7 Anwendung. Die Kraftstoffgefäße müssen so beschaffen sein, daß sie bei geöffnetem Verschuß einer Explosion von Dampf/Luft-Gemischen im Innern standhalten, ohne aufzureißen. Sie müssen auch nach Benutzung fest verschließbar und mit einem Hinweis versehen sein, daß sie nach Gebrauch wieder zu verschließen sind.

(5) Der Rauminhalt des einzelnen Kraftstoffgefäßes darf nicht mehr als 5,5 Liter betragen. Art und Menge der Füllung müssen auf jedem Kraftstoffgefäß durch eine deutlich sichtbare und gut lesbare Aufschrift angegeben sein.

8.923 Zapfautomaten

(1) Zapfautomaten dürfen nur verwendet werden, wenn sie nach § 11 a dieser Verordnung der Bauart nach zugelassen sind.

(2) Zapfautomaten müssen mit einem selbsttätig schließenden Zapfventil ausgerüstet sein.

(3) Zapfautomaten müssen mit dem deutlich sichtbaren und gut lesbaren Hinweis versehen sein, daß die Zapfpistole erst betätigt werden darf, nachdem sie in die Öffnung des zu befüllenden Kraftstoffbehälters eingeführt ist.

9. Tanks auf Fahrzeugen**9.1 Gefahrbereiche**

(1) Das Innere von Tanks auf Fahrzeugen ist Gefahrbereich Zone 0.

(2) Das Innere geschlossener Räume, die sich hinter der Schutzwandung der Fahrzeuge befinden, ist Gefahrbereich Zone 1.

9.2 Straßentankwagen und Aufsetztanks**9.21 Allgemeines**

(1) Straßentankwagen und zur Beförderung von Aufsetztanks bestimmte Fahrzeuge, ausgenommen Sattelanhänger, müssen mindestens zwei Achsen haben; Doppelachsen gelten als eine Achse.

(2) Tanks von Straßentankwagen mit einem Rauminhalt von mehr als 6 200 Liter müssen so unterteilt sein, daß der Rauminhalt jedes Tankabteils 6 200 Liter nicht übersteigt. Dies gilt nicht für zylindrische Tanks, die einem Prüfdruck von mindestens 3 Atmosphären Überdruck standhalten.

(3) Die Absätze 1 und 2 finden keine Anwendung auf Fahrzeuge, die nicht zum Verkehr auf öffentlichen Straßen zugelassen sind.

(4) Der Rauminhalt von Aufsetztanks, die auf der Pritsche von Fahrzeugen befördert werden, darf 4 600 Liter nicht übersteigen.

- 9.22 **Bauvorschriften für Tanks**
- 9.221 **Dichtheit**
Tanks von Straßentankwagen und Aufsetztanks müssen so beschaffen sein, daß
1. sie bei den zu erwartenden Beanspruchungen flüssigkeitsdicht bleiben und
 2. der mit Flüssigkeit angefüllte Teil des Tanks auch im Brandfalle dicht bleibt.
- 9.222 **Bauliche Durchbildung, Festigkeit**
(1) Tanks von Straßentankwagen und Aufsetztanks müssen baulich einwandfrei durchgebildet sein.
(2) Die Tanks müssen gegen den statischen Flüssigkeitsdruck und die üblichen Verkehrsbeanspruchungen widerstandsfähig sein.
(3) Tanks von Straßentankwagen müssen an ihren Längsseiten und an ihrer Rückseite gegen Beschädigungen geschützt sein.
- 9.223 **Tankwandungen**
Nummer 3.24 findet entsprechende Anwendung.
- 9.224 **Herstellung der Tanks**
(1) Nummer 3.25 findet entsprechende Anwendung. Die Tanks dürfen nicht genietet sein.
(2) Bei Tanks in selbsttragender Bauweise muß die einwandfreie Beschaffenheit der Rund- und Längsnähte der Tanks sowie der sonstigen tragenden Schweißnähte mittels Durchstrahlung festgestellt sein. Die Filme müssen mindestens 5 Jahre aufbewahrt werden.
- 9.225 **Unterteilte Tanks**
Nummer 3.26 findet entsprechende Anwendung.
- 9.226 **Korrosionsschutz**
(1) Tanks von Straßentankwagen und Aufsetztanks, deren Werkstoffe nicht korrosionsbeständig sind, müssen gegen Korrosion von außen geschützt sein. Kontaktkorrosionen müssen ausgeschlossen sein.
(2) Die Innenwandung eines Tanks muß mit einem Korrosionsschutz versehen sein, wenn dies im Hinblick auf die zu befördernden brennbaren Flüssigkeiten zur Vermeidung von Korrosionen, die die Dichtheit des Tanks beeinträchtigen, erforderlich ist.
- 9.227 **Ergänzende Vorschriften für Aufsetztanks**
Aufsetztanks müssen so gebaut sein, daß sie standsicher sind und auf Fahrzeugen so befestigt werden können, daß sie während der Beförderung ihre Lage nicht verändern. Sie müssen so beschaffen sein, daß ihre Sicherheit beim Anheben und Absetzen erhalten bleibt.
- 9.23 **Ausrüstung der Tanks**
- 9.231 **Allgemeines**
Tanks von Straßentankwagen und Aufsetztanks müssen so ausgerüstet sein, daß eine sichere Beförderung und Abfüllung brennbarer Flüssigkeiten gewährleistet ist. Insbesondere sind bauliche Maßnahmen zu treffen, damit die Ausrüstungsteile gegen Beschädigung, auch durch Verkehrsunfälle, geschützt werden.
- 9.232 **Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen**
- 9.232.1 **Allgemeines**
(1) Tanks von Straßentankwagen und Aufsetztanks müssen mit einer Belüftungs- und Entlüftungseinrichtung ausgerüstet sein, die das Ent-

stehen gefährlicher Überdrücke und Unterdrücke verhindert. Bei unterteilten Tanks findet Satz 1 für jedes Tankabteil entsprechende Anwendung.

(2) Mehrere Tankabteile eines unterteilten Tanks dürfen nur dann über eine gemeinsame Leitung belüftet und entlüftet werden, wenn sie brennbare Flüssigkeiten gleicher Gruppe und Gefahrklasse oder solche brennbare Flüssigkeiten enthalten, die keine gefährlichen Verbindungen miteinander eingehen können.

9.232.2 Absperreinrichtungen in Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen

(1) Jede Belüftungs- und Entlüftungseinrichtung muß mit einer das Auslaufen von Flüssigkeiten verhindernden selbsttätig wirkenden Absperreinrichtung versehen sein. Die Funktionssicherheit der Belüftungs- und Entlüftungseinrichtung muß jederzeit gewährleistet sein.

(2) Die Absperreinrichtungen müssen so beschaffen sein, daß

1. Flüssigkeiten durch Schwall, bei Schräglage des Fahrzeugs und umgeschlagenem Fahrzeug nicht ausfließen können und
2. ihre Funktionsfähigkeit von außen überprüfbar ist.

(3) Absperreinrichtungen dürfen nur verwendet werden, wenn sie nach § 11 a dieser Verordnung der Bauart nach zugelassen sind.

9.232.3 Flammendurchschlagsichere Armaturen

Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen müssen entsprechend den Anforderungen, die nach den Betriebsverhältnissen und der gewählten Einbauart zu stellen sind, mit dauerbrandsicheren oder detonationsicheren oder mit einer Kombination einer dauerbrand- und detonationsicheren Armatur ausgerüstet sein.

9.232.4 Anschluß von Gaspendelleitungen

Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen müssen mit einer Anschlußmöglichkeit für eine Gaspendelleitung versehen sein.

9.233 Absperreinrichtungen an Rohrleitungen

(1) Jeder Rohrleitungsanschluß am Tank muß mit einer Absperreinrichtung versehen sein. Die Absperreinrichtungen müssen sich unmittelbar am Tank befinden, gut zugänglich und leicht zu bedienen sein. Gehäuse von Absperreinrichtungen müssen aus zähem Werkstoff bestehen.

(2) Absperreinrichtungen müssen gegen Beschädigungen geschützt und so beschaffen sein, daß ein unbeabsichtigtes Öffnen ausgeschlossen ist.

9.234 Flüssigkeitsstandanzeiger

(1) Jeder Tank, bei unterteilten Tanks jedes Tankabteil, muß mit einer Einrichtung zur Feststellung des Flüssigkeitsstandes versehen sein. Der höchstzulässige Flüssigkeitsstand muß augenfällig angegeben sein.

(2) Peilöffnungen müssen verschließbar und so beschaffen sein, daß ein unbeabsichtigtes Öffnen ausgeschlossen ist.

(3) Flüssigkeitsstandanzeiger dürfen nicht aus Glas bestehen.

9.235 Vorrichtungen zur Ableitung elektrostatischer Aufladungen

Tanks von Straßentankwagen sowie Aufsetztanks müssen mit Vorrichtungen versehen sein, die den Anschluß einer Einrichtung zur Ableitung elektrostatischer Aufladungen ermöglichen.

9.236 Füll- und Entleerungseinrichtungen

(1) Zum Befüllen und Entleeren muß jeder Tank, bei unterteilten Tanks jedes Tankabteil, mit Einrichtungen versehen sein, die den sicheren Anschluß einer fest verlegten Rohrleitung oder einer abnehmbaren Schlauchleitung ermöglichen. Die Gefahr des Funkenreifens beim

Befestigen oder Lösen von Leitungen muß ausgeschlossen sein; dies gilt auch für Tankabteile, die der Beförderung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse III dienen, wenn brennbare Flüssigkeiten dieser Gruppe und Gefahrklasse zusammen mit solchen der Gruppe A Gefahrklasse I oder II oder der Gruppe B in demselben Tank befördert werden. Zum Befüllen kann der Tank auch mit einer durch einen Deckel flüssigkeitsdicht verschließbaren Füllöffnung versehen sein, die so beschaffen sein muß, daß ein unbeabsichtigtes Lockern und unbefugtes Öffnen des Deckels ausgeschlossen ist.

(2) Bei der Beförderung brennbarer Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklassen I und II müssen die Fülleinrichtungen so ausgeführt sein, daß gefährliche elektrostatische Aufladungen nicht entstehen können.

(3) An Füll- und Entleerungseinrichtungen angeschlossene Leitungen müssen an ihrem freien Ende mit einer Absperrvorrichtung und einer dicht schließenden Verschlusskappe versehen sein.

(4) Ist bei Aufsetztanks die Füll- und Entleerungseinrichtung mit dem Fahrzeug dauernd fest verbunden, so muß die Verbindung zwischen dem Aufsetztank und der Füll- und Entleerungseinrichtung biegsam ausgeführt sein.

9.237 Abfüllsicherungen

(1) Straßentankwagen und Aufsetztanks müssen mit einer Abfüllsicherung ausgerüstet sein, die ein Überfüllen ortsfester Tanks selbsttätig verhindert. Die Abfüllsicherung muß so beschaffen sein, daß ihre Funktionssicherheit im Zusammenwirken mit den nach den Nummern 3.36, 4.35 und 5.427 vorgeschriebenen Sicherungen gegen Überfüllen gewährleistet ist. § 21 Abs. 1 dieser Verordnung findet keine Anwendung.

(2) Abfüllsicherungen dürfen nur verwendet werden, wenn sie nach § 11 a dieser Verordnung der Bauart nach zugelassen sind.

9.238 Einsteigeöffnungen

(1) Jeder Tank, bei unterteilten Tanks jedes Tankabteil, muß mit mindestens einer Einsteigeöffnung ausgerüstet sein. Die lichte Weite der Einsteigeöffnung muß bei runder Ausführung mindestens 400 Millimeter und bei ovaler Ausführung mindestens 350 mal 425 Millimeter betragen.

(2) Einsteigeöffnungen müssen durch einen Deckel flüssigkeitsdicht verschließbar und so beschaffen sein, daß ein unbeabsichtigtes Lockern und unbefugtes Öffnen des Deckels ausgeschlossen ist.

9.239 Sicherung der Zapfeinrichtungen

Zapfeinrichtungen müssen gegen Beschädigung gesichert sein.

9.24 Kennzeichnung der Tanks

(1) Jeder Tank muß an gut zugänglicher Stelle mit einem widerstandsfähigen Schild versehen sein, das mit abstempelbaren Nietten befestigt ist und folgende Angaben enthält:

- Hersteller
- Herstellungsnummer
- Baujahr
- Rauminhalt, bei unterteilten Tanks
- Rauminhalt jedes Tankabteils
- zulässige Gruppe und Gefahrklasse.

(2) Die Tanks müssen auf beiden Längsseiten und auf der Rückseite in augenfälliger Weise mit dem Kennzeichen für leicht entzündliche Stoffe (Flammensymbol) versehen sein.

9.25 Vorschriften für Straßentankwagen zur Beförderung von niedrig siedenden brennbaren Flüssigkeiten

Dienen Straßentankwagen der Beförderung brennbarer Flüssigkeiten, deren Dampfdruck bei 50 Grad Celsius mehr als 1,1 Atmosphären be-

trägt, so findet Nummer 5 entsprechende Anwendung mit der Maßgabe, daß die Tanks ihrer Bauart und Ausrüstung nach zur Beförderung dieser brennbaren Flüssigkeiten geeignet sein müssen. Dies gilt nicht für Straßentankwagen, die ausschließlich der Beförderung von Vergaserkraftstoffen dienen.

9.26 **Fahrzeug mit Ausrüstung**

9.261 **Fahrzeug**

(1) Geschlossene Fahrerhäuser müssen auf beiden Seiten mit leicht zu öffnenden Türen versehen sein.

(2) Die Fahrzeuge müssen auch mit gefüllten Tanks kippstabil sein.

(3) Fahrzeuge zur Beförderung von Aufsetztanks dürfen keinen geschlossenen Aufbau haben und nicht durch Planen abgedeckt sein. Aufsetztanks müssen auf den ihrer Beförderung dienenden Fahrzeugen so befestigt werden können, daß sie ihre Lage nicht verändern.

9.262 **Brandschutz**

(1) Nicht explosionsgeschützte Kraftmaschinen, Auspuffrohre, Kraftstoffbehälter für Vergaserkraftstoff und das Fahrerhaus müssen vom Tank und von den Fördereinrichtungen durch eine Schutzwandung aus Stahlblech getrennt sein. Die Schutzwandung darf nur ein nicht offenes, dem Schutzzweck der Wandung genügendes Rückfenster und nicht offenes Eckfenster haben.

(2) Bei Fahrzeugen mit Unterflurmotoren muß verhindert sein, daß brennbare Flüssigkeiten auf heiß werdende Teile des Motors auf tropfen können.

(3) Jedes Fahrzeug muß mit mindestens einem für die Brandklasse B zugelassenen, ausreichend bemessenen Feuerlöscher ausgerüstet sein.

9.263 **Fördereinrichtungen**

Fördereinrichtungen müssen so beschaffen sein, daß auch bei geschlossenem Auslauf kein unzulässiger Überdruck entsteht. Förderpumpen müssen leicht zugänglich sein und von Auspuffrohren einen ausreichenden Abstand haben; sie dürfen nicht über Unterflurmotoren angebracht sein.

9.264 **Elektrische Anlagen**

(1) Elektrische Anlagen einschließlich ihrer Anschlüsse hinter der Schutzwandung des Fahrzeuges müssen so verlegt sein, daß sie durch brennbare Flüssigkeiten nicht angegriffen werden können und gegen mechanische Beschädigungen geschützt sind. Ihre ordnungsmäßige Beschaffenheit muß leicht nachprüfbar sein. Anschlüsse und Verbindungsstellen müssen gegen unbeabsichtigtes Lockern gesichert sein.

(2) Die rückwärtigen Fahrzeugleuchten und andere elektrische Einrichtungen einschließlich ihrer Zuleitungen und Anschlüsse müssen so ausgeführt sein, daß Dampf/Luft-Gemische durch sie nicht gezündet werden können.

9.3 **Saug-Druck-Tankwagen, Ölwehrtankwagen**

9.31 **Allgemeines**

(1) Saug-Druck-Tankwagen und Ölwehrtankwagen, ausgenommen Sattelanhänger, müssen mindestens zwei Achsen haben; Doppelachsen gelten als eine Achse.

(2) Die Tanks müssen ihrer Bauart und Ausrüstung nach für die Verwendungsart geeignet sein.

9.32 **Bauvorschriften für Tanks**

Die Nummern 9.221 bis 9.224 und 9.226 finden entsprechende Anwendung mit der Maßgabe, daß die Tanks gegen die Beanspruchungen

durch den inneren Überdruck und Unterdruck widerstandsfähig sein und einer Explosion von Dampf/Luft-Gemischen im Innern standhalten müssen, ohne aufzureißen.

9.33 **Ausrüstung der Tanks**

9.331 Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen

9.331.1 Allgemeines

(1) Tanks von Saug-Druck-Tankwagen und Ölwehrtankwagen müssen mit einer absperzbaren Belüftungs- und Entlüftungseinrichtung ausgerüstet sein, die das Entstehen gefährlicher Überdrücke und Unterdrücke verhindert.

(2) Die Absperreinrichtung muß so beschaffen und angeordnet sein, daß sie außer während des Befüllens und Entleerens des Tanks zwangsweise geöffnet ist. Die jeweilige Betriebsstellung der Absperreinrichtung muß in augenfälliger Weise erkennbar sein.

9.331.2 Flammendurchschlagsichere Armaturen
Nummer 9.232.3 findet entsprechende Anwendung.

9.331.3 Anschluß für Gaspendelleitungen
Nummer 9.232.4 findet entsprechende Anwendung.

9.332 Absperreinrichtungen an Rohrleitungen
Nummer 9.233 findet entsprechende Anwendung.

9.333 Flüssigkeitsstandanzeiger

(1) Ist ein Tank mit einem Flüssigkeitsstandanzeiger ausgerüstet, so findet Nummer 9.234 Abs. 2 und 3 entsprechende Anwendung. Rohrverbindungen zwischen Tank und Flüssigkeitsstandanzeiger müssen absperzbar sein.

(2) Schaugläser müssen gegen den inneren Überdruck und Unterdruck und die Einwirkungen der beförderten brennbaren Flüssigkeiten und deren Dämpfe widerstandsfähig und gegen Beschädigungen geschützt sein.

9.334 Vorrichtungen zur Ableitung elektrostatischer Aufladungen
Nummer 9.235 findet entsprechende Anwendung.

9.335 Füll- und Entleerungseinrichtungen

(1) Zum Befüllen und Entleeren muß jeder Tank mit Einrichtungen versehen sein, die den sicheren Anschluß einer fest verlegten Rohrleitung oder einer abnehmbaren Schlauchleitung ermöglichen. Die Gefahr des Funkenreißen beim Befestigen oder Lösen von Leitungen muß ausgeschlossen sein.

(2) Die Fülleinrichtungen müssen so ausgeführt sein, daß gefährliche elektrostatische Aufladungen möglichst nicht entstehen können.

(3) An Füll- und Entleerungseinrichtungen angeschlossene Leitungen müssen an ihrem freien Ende mit einer Absperreinrichtung und einer dicht schließenden Verschlußkappe versehen sein.

(4) Ist der Tank mit einer Entleerungsklappe ausgerüstet, so muß deren Verschluß so beschaffen sein, daß ein unbeabsichtigtes Lockern und unbefugtes Öffnen ausgeschlossen ist.

(5) Ist der Tank zum Entleeren mit einem Schubkolben ausgerüstet, so muß dieser aus Werkstoffen hergestellt sein, die eine Funkenbildung ausschließen. Eine maschinelle Betätigung des Kolbens muß gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert sein.

9.336 Gebläse

(1) Gebläse müssen leicht zugänglich angeordnet und so beschaffen sein, daß Funkenbildungen und gefährliche Erwärmungen ausgeschlossen sind. Sie müssen gegen Eintritt von Flüssigkeit aus dem Tank geschützt sein.

(2) Ansaug- oder Ausstoßstutzen des Gebläses müssen mit explosions-sicheren Armaturen ausgerüstet sein.

9.337 Einsteigeöffnungen

Jeder Tank muß mit einer Einsteigeöffnung ausgerüstet sein, deren lichte Weite mindestens 400 Millimeter betragen muß.

9.34 **Kennzeichnung der Tanks**

Jeder Tank muß an gut zugänglicher Stelle mit einem widerstandsfähigen Schild versehen sein, das mit abstempelbaren Nieten befestigt ist und folgende Angaben enthält:

- Hersteller
- Herstellungsnummer
- Baujahr
- Rauminhalt
- Prüfdruck.

9.35 **Fahrzeug mit Ausrüstung**

9.351 Fahrzeug

(1) Geschlossene Fahrerhäuser müssen auf beiden Seiten mit leicht zu öffnenden Türen versehen sein.

(2) Der Tank muß mit dem Fahrzeugrahmen fest verbunden sein. Abweichend von Satz 1 dürfen Kippfahrzeuge verwendet werden, wenn die Ladefläche ausschließlich nach hinten kippbar ist; sie müssen so beschaffen sein, daß der in Ruhestellung befindliche Kipprahmen mit dem Fahrzeugrahmen fest verbunden werden kann.

(3) Die Fahrzeuge müssen auch mit gefülltem Tank kippsicher sein.

9.352 Brandschutz

Nummer 9.262 findet entsprechende Anwendung.

9.353 Elektrische Anlagen

Nummer 9.264 findet entsprechende Anwendung.

9.4 Eisenbahnkesselwagen

(1) Tanks von Eisenbahnkesselwagen müssen hinsichtlich ihrer Werkstoffe, Bauausführung und Ausrüstung so beschaffen sein, daß Gefahren für Beschäftigte und Dritte nicht entstehen können.

(2) Zur Beförderung von Eisenbahnkesselwagen auf öffentlichen Straßen verwendete Fahrzeuge müssen mit mindestens einem für die Brandklasse B zugelassenen, ausreichend bemessenen Feuerlöscher ausgerüstet sein.

10. **Rohrleitungen innerhalb des Werkgeländes**

10.1 Gefahrbereich

Das Innere von Rohrleitungen, die betriebsmäßig nicht ständig mit Flüssigkeit gefüllt sind, ist Gefahrbereich Zone 0.

10.2 Bauvorschriften

10.21 **Dichtheit**

Rohrleitungen müssen so beschaffen sein, daß sie bei den zu erwartenden Beanspruchungen flüssigkeitsdicht bleiben.

- 10.22 **Rohrwandungen**
- 10.221 Allgemeines
Nummer 3.24 findet entsprechende Anwendung.
- 10.222 Besondere Vorschriften für geschweißte Rohrleitungen aus Stahl
Werkstoffe für Rohre aus Stahl, die für geschweißte Rohrleitungen verwendet werden, müssen auch den an die Verarbeitung und Schweißbarkeit zu stellenden Anforderungen genügen.
- 10.23 **Herstellung der Rohrleitungen**
- 10.231 Allgemeines
(1) Beim Zusammenfügen einer Rohrleitung dürfen die einzelnen Rohre nicht so beansprucht oder verformt worden sein, daß die Sicherheit der Rohrleitung beeinträchtigt ist.
(2) Verbindungsstellen zwischen einzelnen Rohren und die für ihre Herstellung erforderlichen Mittel müssen so beschaffen sein, daß eine sichere Verbindung gewährleistet ist und die Dichtheit der Rohrleitung nicht beeinträchtigt wird.
- 10.232 Ausführung von Schweißverbindungen an Rohrleitungen aus Stahl
(1) Die Schweißnähte müssen unter Verwendung geeigneter Arbeitsmittel und Zusatzwerkstoffe ausgeführt und nach sorgfältiger Vorbereitung der Rohrenden so hergestellt sein, daß eine einwandfreie Verschweißung gewährleistet ist und Eigenspannungen auf das Mindestmaß begrenzt bleiben.
(2) Die Schweißarbeiten müssen durch Schweißer, die die erforderliche Fertigkeit haben, ausgeführt sein.
- 10.24 **Korrosionsschutz**
(1) Rohrleitungen, deren Werkstoffe nicht korrosionsbeständig sind, müssen gegen Korrosion von außen geschützt sein.
(2) Ist ein mit einer unterirdisch verlegten Rohrleitung verbundener Tank mit einem kathodischen Korrosionsschutz ausgerüstet, so soll auch die unterirdisch verlegte Rohrleitung kathodisch geschützt sein.
- 10.25 **Elektrostatische Leitfähigkeit**
Rohrleitungen müssen eine ausreichende elektrostatische Leitfähigkeit aufweisen.
- 10.26 **Verlegung der Rohrleitungen**
(1) Rohrleitungen müssen unter Berücksichtigung der üblicherweise auftretenden Dehnungen so verlegt sein, daß sie ihre Lage nicht verändern.
(2) Unterirdische Rohrleitungen müssen so verlegt sein, daß
1. die Unversehrtheit der Isolierung nicht beeinträchtigt ist und
2. ein Abstand von mindestens 1 Meter zu öffentlichen Versorgungsleitungen vorhanden oder die Sicherheit der Versorgungsleitungen auf andere Weise gewährleistet ist.
- 10.27 **Bemessung des Rohrdurchmessers**
(1) Zur Vermeidung von Zündgefahren durch elektrostatische Aufladungen muß der Durchmesser von Rohrleitungen für brennbare Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse I oder II unter Berücksichtigung der Fülleistung der Fördereinrichtungen ausreichend bemessen sein. Dies gilt nicht für Saugleitungen sowie für andere Leitungen, wenn elektrostatische Aufladungen durch geeignete Maßnahmen verhindert werden.

(2) Der Rohrdurchmesser von Lüftungsleitungen muß so bemessen sein, daß bei höchster Fülleistung im Tank kein unzulässiger Überdruck durch Stau des austretenden Dampf/Luft-Gemisches entstehen kann.

11. **Betriebsvorschriften**

11.1 Befüllen und Füllungsgrad

(1) Das Befüllen von Behältern muß so vorgenommen werden, daß Überfüllungen nicht auftreten.

(2) Das Befüllen von Behältern mit brennbaren Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse I oder II muß so vorgenommen werden, daß Gefahren durch elektrostatische Aufladungen nicht entstehen.

(3) Beim Befüllen von Tanks muß sichergestellt sein, daß der Prüfdruck nicht überschritten wird. Tanks, die nicht mit einem Überdruck von mindestens 2 Atmosphären geprüft worden sind, dürfen nur im freien Gefälle befüllt werden; dies gilt nicht, wenn die Tanks unter Verwendung einer Abfüllsicherung nach Nummer 5.426 oder 9.237 und einer Sicherung gegen Überfüllen nach Nummer 3.36, 4.35 oder 5.427 befüllt werden sowie für Tanks mit voll aufliegendem Boden.

(4) Während des Befüllens oberirdischer und unterirdischer Tanks müssen die dem Befüllen dienenden Rohrleitungen oder Schläuche fest mit dem Tank und dem zu entleerenden Behälter verbunden sein; dies gilt nicht für Tanks, die nur im freien Gefälle befüllt werden dürfen. Füll-einrichtungen unterirdischer Tanks dürfen nur zum Befüllen der Tanks geöffnet werden.

(5) Können die beim Befüllen von Tanks ausströmenden Dampf/Luft-Gemische nicht gefahrlos abgeleitet werden, so ist das Gaspendelverfahren anzuwenden. Anschlußstutzen für Gaspendelleitungen sind fest verschlossen zu halten und nur zur Anbringung der Gaspendelleitung zu öffnen.

(6) Der höchstzulässige Füllungsgrad von Tanks, ausgenommen ortsbewegliche Tanks, muß unter Berücksichtigung des kubischen Ausdehnungskoeffizienten der Flüssigkeit und der bei der Lagerung oder Beförderung möglichen Erwärmung und einer dadurch bedingten Zunahme des Volumens der Flüssigkeit so bemessen sein, daß ein Überlaufen ausgeschlossen ist.

(7) Der höchstzulässige Füllungsgrad ortsbeweglicher Tanks und ortsbeweglicher Gefäße muß unter Berücksichtigung des kubischen Ausdehnungskoeffizienten der Flüssigkeit und der bei der Lagerung oder Beförderung möglichen Erwärmung und einer dadurch bedingten Zunahme des Volumens der Flüssigkeit sowie einem Ansteigen des Dampfdruckes so bemessen sein, daß Überdrücke, die die Dichtheit oder Festigkeit des ortsbeweglichen Tanks oder des ortsbeweglichen Gefäßes beeinträchtigen, nicht entstehen.

11.2 Abfüllen aus Tanks

Den Tanks dürfen brennbare Flüssigkeiten nur unter Verwendung von Vorrichtungen entnommen werden, die an die Tanks fest angeschlossen sind. Dies gilt nicht für die Entnahme von Proben.

11.3 Verschuß gegen Flammendurchschlag ungesicherter Öffnungen

(1) Öffnungen von Behältern, die gegen Flammendurchschlag nicht gesichert sind, müssen, solange sie nicht benutzt werden, fest verschlossen und so gesichert sein, daß ein unbeabsichtigtes Lockern ihres Verschlusses ausgeschlossen ist. Dies gilt nicht für ortsbewegliche Gefäße, die ausschließlich zum Messen und Mischen brennbarer Flüssigkeiten dienen.

(2) Verschlüsse von Peilöffnungen dürfen nur zum Peilen oder zur Entnahme von Proben geöffnet werden.

- 11.4 Mischen und Fördern mit Druckgas
- (1) Zum Mischen und Fördern brennbarer Flüssigkeiten unter Verwendung von Druckgas dürfen nur nicht brennbare oder die Verbrennung nicht unterhaltende Gase verwendet werden. Dies gilt nicht für Tanks von Saug-Druck-Tankwagen, die unter Verwendung eines Gebläses entleert werden.
- (2) Unter Verwendung von Druckgas dürfen brennbare Flüssigkeiten nur in Tanks gemischt werden. Es muß gewährleistet sein, daß der höchstzulässige Betriebsdruck nicht überschritten werden kann und im Mischtank kein explosionsfähiges Dampf/Luft-Gemisch vorhanden ist oder beim Mischvorgang entstehen kann.
- (3) Unter Verwendung von Druckgas dürfen Tanks nur entleert werden, wenn sie den Anforderungen an Tanks mit innerem Überdruck entsprechen.
- (4) Beim Mischen oder Fördern unter Verwendung von Druckgas auftretende Dampf/Luft-Gemische müssen so aus mit flammendurchschlag-sicheren Armaturen ausgerüsteten Öffnungen abgeleitet werden, daß Gefahren für Beschäftigte und Dritte nicht entstehen.
- 11.5 Erwärmen brennbarer Flüssigkeiten
- Beim Erwärmen brennbarer Flüssigkeiten muß sichergestellt sein, daß Gefahren nicht entstehen und an keiner Stelle im Behälter eine Temperatur von mehr als vier Fünftel der Zündtemperatur der brennbaren Flüssigkeit vorhanden ist.
- 11.6 Sicherheitseinrichtungen, Auffangräume
- (1) Sicherheitseinrichtungen müssen so betrieben, gewartet und unterhalten werden, daß ihre Wirksamkeit erhalten bleibt.
- (2) Vorrichtungen zur Beseitigung von Wasser aus Auffangräumen sind geschlossen zu halten; sie dürfen nur zur Ableitung von Wasser geöffnet werden. Die Vorrichtungen müssen so gewartet und unterhalten werden, daß ihre Funktionsfähigkeit erhalten bleibt.
- 11.7 Lagerung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten verschiedener Gruppen oder Gefahrklassen
- (1) Ein Behälter darf mit einer brennbaren Flüssigkeit niedrigeren Gefahrengrades als dem seiner vorherigen Füllung nur befüllt werden, wenn der Behälter und die zugehörigen Leitungen und Armaturen vollständig entleert worden sind.
- (2) In einem Tank oder Tankabteil dürfen brennbare Flüssigkeiten der Gruppe A Gefahrklasse I oder II oder der Gruppe B nicht wechselweise mit solchen Flüssigkeiten befördert werden, die nur nach Erwärmen pumpfähig sind.
- 11.8 Entgasen, Reinigen, Instandsetzen, Außerbetriebsetzen von Tanks
- (1) Werden Tanks entgast und sind hierdurch in Gefahrbereichen der Zone 2 oder der Zone 1 erhöhte Betriebsgefahren zu befürchten, so hat der nach den Nummern 1.424 und 1.423 zulässige Fahrzeugbetrieb zu unterbleiben; elektrische Anlagen in den Gefahrbereichen sind stillzusetzen.
- (2) Vor dem Einsteigen in einen Tank müssen die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen getroffen sein.
- (3) Vor dem Ausbau geerdeter Anlageteile muß eine leitfähige Überbrückung hergestellt sein.
- (4) Sind Anlagen zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten mit einem kathodischen Korrosionsschutz ausgerüstet, so sind bei Arbeiten in Gefahrbereichen, die zu einer Unterbrechung des Schutzstromes führen können, Schutzmaßnahmen zur Vermeidung zündfähiger Funken zu treffen.

(5) Tanks, die vorübergehend außer Betrieb gesetzt werden, sind so zu sichern, daß Gefahren für Beschäftigte und Dritte nicht entstehen können. Bleibt ein Tank nach seiner endgültigen Außerbetriebsetzung im Erdreich liegen, so ist er mit einem Füllstoff aufzufüllen.

11.9 **Ergänzende Vorschriften für Behälter und Tankstellen**

11.91 **Ergänzende Vorschriften für oberirdische Tanks**

(1) Oberirdische Tanks mit voll aufliegendem Boden dürfen nicht mit einem höheren Druck als dem statischen Druck der gelagerten brennbaren Flüssigkeit betrieben werden.

(2) Decken von Schwimmdachtanks dürfen nur mit ausdrücklicher Einwilligung des Anlageinhabers betreten werden; hierauf muß durch eine deutlich sichtbare und gut lesbare Aufschrift hingewiesen sein.

11.92 **Ergänzende Vorschriften für Tanks mit innerem Überdruck**

Tanks mit innerem Überdruck dürfen nur geöffnet werden, nachdem der Druck vollständig abgelassen ist.

11.93 **Ergänzende Vorschriften für ortsbewegliche Tanks**

(1) Ortsbewegliche Tanks dürfen nur in abgesetztem Zustand befüllt oder entleert werden, es sei denn, daß das ihrer Beförderung dienende Fahrzeug den Anforderungen der Nummer 9.261 Abs. 1 und der Nummer 9.262 entspricht.

(2) Während der Befüllung und Entleerung der Tanks muß die Absperrereinrichtung in der Belüftungs- und Entlüftungseinrichtung geöffnet sein.

(3) Fremddruck darf nur über Leitungen aufgegeben werden, in denen ein Überdruck von 2 Atmosphären nicht überschritten werden kann; der Fremddruck ist während der Entleerung der Tanks zu überwachen.

(4) Während der Beförderung müssen die Tanks fest geschlossen und so auf dem Fahrzeug befestigt sein, daß sie ihre Lage nicht verändern können. Absperrereinrichtungen müssen gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert sein.

11.94 **Ergänzende Vorschriften für ortsbewegliche Gefäße**

(1) Die Lagerung und Beförderung in ortsbeweglichen Gefäßen muß so vorgenommen werden, daß mechanische Beanspruchungen und Wärme- einwirkungen, die die Dichtheit oder Festigkeit der Gefäße beeinträchtigen, nicht auftreten.

(2) Ortsbewegliche Gefäße mit einem Rauminhalt von mehr als 20 Liter dürfen in gefülltem Zustand nur mit nach oben gerichtetem Verschuß gelagert werden. Bei Gefäßen mit mehreren Verschlüssen ist der Verschuß nach oben zu richten, der betriebsmäßig zum Befüllen und Entleeren des Gefäßes verwendet wird.

11.95 **Ergänzende Vorschriften für Tankstellen**

(1) An Tankstellen dürfen Kraftstoffe außer in Kraftstoffbehälter von Fahrzeugen nur in ortsbewegliche Gefäße nach Nummer 7 abgegeben werden.

(2) Die Abgabe von Kraftstoff muß so vorgenommen werden, daß Überfüllungen nicht auftreten.

(3) Aus Behältern von Kleinzapfgeräten und Zapfautomaten dürfen Kraftstoffe nur unter Verwendung von Vorrichtungen abgegeben werden, die an die Behälter der Kleinzapfgeräte oder Zapfautomaten fest angeschlossen sind.

(4) Bei der Kraftstoffabgabe muß zur Ableitung elektrostatischer Aufladungen eine elektrostatisch leitfähige Verbindung zwischen dem Tank oder der geerdeten Rohrleitung der Zapfsäule und dem zu befüllenden Behälter bestehen.

(5) Ein Fahrzeug darf nur betankt werden, wenn sein Motor abgestellt ist.

(6) Abgabeeinrichtungen für Kraftstoff müssen gegen Benutzung durch Unbefugte gesichert sein.

(7) Meßgeräte und Mischkannen dürfen nur leer abgestellt werden.

11.96 **Ergänzende Vorschriften für Tanks auf Fahrzeugen**

11.961 **Allgemeines**

(1) Zapfeinrichtungen müssen gegen Benutzung durch Unbefugte gesichert sein.

(2) Einrichtungen zum Anschluß einer Leitung müssen, auch solange sie nicht benutzt werden, gegen Beschädigung geschützt sein.

(3) Das Rauchen und der Umgang mit offenem Licht auf und an den Fahrzeugen ist zu verbieten.

(4) Die Mitnahme von Fahrgästen ist zu verbieten.

11.962 **Tankwagen**

(1) Tankwagen dürfen nur an Orten abgestellt werden, an denen eine Gefährdung von Tankwagen oder ihrer Umgebung nicht zu erwarten ist. Außerhalb von Lägern und eingefriedeten Grundstücken dürfen sie nur vorübergehend abgestellt werden. Sattelanhänger dürfen in gefülltem Zustand nur abgesattelt werden, wenn hierdurch Gefahren für Beschäftigte und Dritte nicht entstehen.

(2) Saug-Druck-Tankwagen und Ölwehrtankwagen dürfen nur auf hierfür bestimmten Plätzen entleert werden.

11.963 **Aufsetztanks**

(1) Aufsetztanks dürfen nicht mit niedrig siedenden Flüssigkeiten befüllt und nicht mit innerem Überdruck betrieben werden.

(2) Fahrzeuge mit kippbarer Ladefläche dürfen zur Beförderung von Aufsetztanks nicht verwendet werden.

(3) Aufsetztanks müssen während der Beförderung so auf dem Fahrzeug befestigt sein, daß sie ihre Lage nicht verändern können. Sie dürfen nur in leerem Zustand und bei geschlossenen Absperreinrichtungen auf- und abgesetzt werden. Werden mehrere Aufsetztanks gleichzeitig auf demselben Fahrzeug befördert, so darf ihr Gesamtrauminhalt 4 600 Liter nicht übersteigen.

(4) Werden auf Fahrzeugen mit Aufsetztanks Beiladungen mitgeführt, so darf der Aufsetztank hierdurch nicht gefährdet werden.

11.964 **Eisenbahnkesselwagen**

Eisenbahnkesselwagen dürfen auf Grundstücken, die dem allgemeinen Verkehr zugänglich sind, nur bei geschlossenem Dom und unter Verwendung einer in der Entleerungseinrichtung angeordneten, leicht zu bedienenden und schnell schließbaren Absperreinrichtung entleert werden.

Anhang II

Inhaltsverzeichnis

- 1. Allgemeine Vorschriften**
 - 1.1 Begriffsbestimmungen für Behälter und Bruchsicherheit
 - 1.11 Behälter
 - 1.111 Ortsfeste Tanks
 - 1.112 Ortsbewegliche Gefäße
 - 1.113 Tanks auf Fahrzeugen
 - 1.113.1 Tankwagen
 - 1.113.11 Straßentankwagen
 - 1.113.2 Aufsetztanks
 - 1.113.3 Eisenbahnkesselwagen
 - 1.114 Tanks mit innerem Überdruck
 - 1.12 Bruchsicherheit
 - 1.2 Sicherheitsanforderungen
 - 1.21 Allgemeines
 - 1.22 Unterrichtung beschäftigter Personen
 - 1.23 Angriffswege zur Brandbekämpfung und Rettungswege
 - 1.24 Stillsetzen von Fördereinrichtungen
 - 1.3 Erdungsmaßnahmen
- 2. Einrichtung von Lagern**
 - 2.1 Der Lagerung dienende Keller- oder oberirdische Lagerräume
 - 2.2 Lager für oberirdische Behälter im Freien
 - 2.21 Allgemeines
 - 2.22 Auffangräume
 - 2.221 Voraussetzung für die Anlegung
 - 2.222 Fassungsvermögen des Auffangraumes
 - 2.223 Bauvorschriften
 - 2.224 Einrichtung
 - 2.3 Lager für schwerflüssige Heizöle
 - 2.4 Lager für unterirdische Tanks
 - 2.5 Füll- und Entleerstellen für ortsbewegliche Gefäße und Tanks auf Fahrzeugen
- 3. Oberirdische Tanks**
 - 3.1 Bauvorschriften
 - 3.11 Gründung
 - 3.12 Dichtheit
 - 3.13 Bauliche Durchbildung, Festigkeit
 - 3.131 Allgemeines
 - 3.132 Besondere Vorschriften für doppelwandige Tanks
 - 3.14 Tankwandungen
 - 3.141 Allgemeines
 - 3.142 Besondere Vorschriften für geschweißte Tanks
 - 3.15 Herstellung der Tanks
 - 3.151 Allgemeines
 - 3.152 Ausführung von Schweißverbindungen
 - 3.16 Unterteilte Tanks
 - 3.17 Korrosionsschutz
 - 3.2 Ausrüstung
 - 3.21 Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen
 - 3.22 Absperrrichtungen an Rohrleitungen
 - 3.23 Flüssigkeitsstandanzeiger

- 3.24 Füll- und Entleerungseinrichtungen
- 3.25 Sicherung gegen Überfüllen
- 3.26 Leckanzeigergeräte
- 3.27 Einsteige- und Besichtigungsöffnungen
- 3.28 Verbindungsteile zwischen Tanks
- 3.29 Ausrüstung von Heizöltanks bis 2 000 Liter Rauminhalt
- 3.3 Kennzeichnung der Tanks
- 3.4 Besondere Vorschriften für Tanks mit beweglicher Decke (Schwimmdachtanks)
- 3.41 Allgemeines
- 3.42 Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen
- 3.43 Flüssigkeitsstandanzeiger

- 4. **Unterirdische Tanks**
- 4.1 Bauvorschriften
- 4.11 Dichtheit
- 4.12 Bauliche Durchbildung, Festigkeit
- 4.121 Allgemeines
- 4.122 Besondere Vorschriften für doppelwandige Tanks
- 4.13 Tankwandungen
- 4.14 Herstellung der Tanks
- 4.15 Unterteilte Tanks
- 4.16 Korrosionsschutz
- 4.17 Einbau
- 4.18 Domschacht
- 4.2 Ausrüstung
- 4.21 Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen
- 4.22 Flüssigkeitsstandanzeiger
- 4.23 Füll- und Entleerungseinrichtungen
- 4.24 Sicherung gegen Überfüllen
- 4.25 Leckanzeigergeräte
- 4.26 Anordnung der Tankanschlüsse
- 4.27 Einsteigeöffnungen
- 4.3 Kennzeichnung der Tanks

- 5. **Tanks mit innerem Überdruck**
- 5.1 Sachlicher Geltungsbereich
- 5.2 Bauvorschriften
- 5.21 Dichtheit
- 5.22 Bauliche Durchbildung, Festigkeit
- 5.23 Tankwandungen
- 5.24 Herstellung der Tanks
- 5.25 Korrosionsschutz
- 5.26 Einbau und Domschacht
- 5.3 Ausrüstung
- 5.31 Sicherheitseinrichtungen zum Schutz gegen Gefahren durch inneren Überdruck oder Unterdruck
- 5.311 Einrichtungen zur Überwachung des inneren Überdrucks
- 5.312 Sicherheitsventile
- 5.313 Sicherheitseinrichtungen gegen Druckunterschreitung
- 5.314 Abblaseeinrichtungen
- 5.315 Absperrrichtungen an Rohrleitungen
- 5.316 Einrichtungen zur Druckminderung
- 5.32 Sonstige Ausrüstung
- 5.321 Flüssigkeitsstandanzeiger
- 5.322 Füll- und Entleerungseinrichtungen
- 5.323 Einsteige- und Besichtigungsöffnungen
- 5.324 Verbindungsteile zwischen Tanks
- 5.325 Abfüllsicherungen
- 5.326 Sicherung gegen Überfüllen
- 5.327 Leckanzeigergeräte

- 5.4 Kennzeichnung der Tanks
- 6. — bleibt frei —
- 7. **Ortsbewegliche Gefäße**
 - 7.1 Bauvorschriften
- 8. **Tankstellen**
 - 8.1 Lagerung von Kraftstoff
 - 8.2 Abgabeeinrichtungen für Kraftstoff
 - 8.3 Errichtung und Aufstellung von Zapfsäulen, Zapfgeräten und Tankautomaten
- 9. **Tanks auf Fahrzeugen**
 - 9.1 Straßentankwagen und Aufsetztanks
 - 9.11 Allgemeines
 - 9.12 Bauvorschriften für Tanks
 - 9.121 Dichtheit
 - 9.122 Bauliche Durchbildung, Festigkeit
 - 9.123 Tankwandungen
 - 9.124 Herstellung der Tanks
 - 9.125 Unterteilte Tanks
 - 9.126 Korrosionsschutz
 - 9.127 Ergänzende Vorschriften für Aufsetztanks
 - 9.13 Ausrüstung der Tanks
 - 9.131 Allgemeines
 - 9.132 Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen
 - 9.132.1 Allgemeines
 - 9.132.2 Absperreinrichtungen in Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen
 - 9.133 Absperreinrichtungen an Rohrleitungen
 - 9.134 Flüssigkeitsstandanzeiger
 - 9.135 Füll- und Entleerungseinrichtungen
 - 9.136 Abfüllsicherungen
 - 9.137 Einsteigeöffnungen
 - 9.138 Sicherung der Zapfeinrichtungen
 - 9.14 Kennzeichnung der Tanks
 - 9.15 Fahrzeug mit Ausrüstung
 - 9.151 Fahrzeug
 - 9.152 Brandschutz
 - 9.153 Fördereinrichtungen
 - 9.2 Eisenbahnkesselwagen
- 10. **Rohrleitungen innerhalb des Werkgeländes**
 - 10.1 Bauvorschriften
 - 10.11 Dichtheit
 - 10.12 Rohrwandungen
 - 10.121 Allgemeines
 - 10.122 Besondere Vorschriften für geschweißte Rohrleitungen aus Stahl
 - 10.13 Herstellung der Rohrleitungen
 - 10.131 Allgemeines
 - 10.132 Ausführung von Schweißverbindungen an Rohrleitungen aus Stahl
 - 10.14 Korrosionsschutz
 - 10.15 Verlegung der Rohrleitungen
 - 10.16 Bemessung des Rohrdurchmessers
- 11. **Betriebsvorschriften**
 - 11.1 Befüllen und Füllungsgrad
 - 11.2 Abfüllen aus Tanks
 - 11.3 Mischen und Fördern mit Druckgas

- 11.4 Erwärmen brennbarer Flüssigkeiten
- 11.5 Sicherheitseinrichtungen, Auffangräume
- 11.6 Reinigen, Instandsetzen, Außerbetriebsetzen von Tanks
- 11.7 Ergänzende Vorschriften für Behälter und Tankstellen
- 11.71 Ergänzende Vorschriften für oberirdische Tanks
- 11.72 Ergänzende Vorschriften für Tanks mit innerem Überdruck
- 11.73 Ergänzende Vorschriften für ortsbewegliche Gefäße
- 11.74 Ergänzende Vorschriften für Tankstellen
- 11.75 Ergänzende Vorschriften für Tanks auf Fahrzeugen
- 11.751 Allgemeines
- 11.752 Tankwagen
- 11.753 Aufsetztanks
- 11.754 Eisenbahnkesselwagen

1. Allgemeine Vorschriften

1.1 Begriffsbestimmungen für Behälter und Bruchsicherheit

1.11 Behälter

Behälter im Sinne dieser Verordnung sind

1. ortsfeste Tanks,
2. ortsbewegliche Gefäße,
3. Tanks auf Fahrzeugen,
4. Tanks mit innerem Überdruck.

1.111 Ortsfeste Tanks

(1) Ortsfeste Tanks im Sinne dieser Verordnung sind der Lagerung dienende Tanks, die ihrer Bauart nach dazu bestimmt sind, ihren Standort betriebsmäßig nicht zu wechseln.

(2) Unterirdische Tanks im Sinne dieser Verordnung sind Tanks, die vollständig oder teilweise im Erdreich eingebettet sind. Alle übrigen Tanks sind oberirdische Tanks.

1.112 Ortsbewegliche Gefäße

Ortsbewegliche Gefäße im Sinne dieser Verordnung sind der Lagerung und Beförderung dienende Behälter, die ihrer Bauart nach dazu bestimmt sind, ihren Standort zu wechseln und deren Rauminhalt 620 Liter nicht übersteigt. Tanks auf Fahrzeugen gelten nicht als ortsbewegliche Gefäße.

1.113 Tanks auf Fahrzeugen

1.113.1 Tankwagen

Tankwagen im Sinne dieser Verordnung sind Fahrzeuge zur Beförderung brennbarer Flüssigkeiten, deren Tanks mit dem Fahrwerk fest verbunden sind.

1.113.11 Straßentankwagen

Straßentankwagen im Sinne dieser Verordnung sind Tankwagen, die zum Verkehr auf öffentlichen Straßen bestimmt sind.

1.113.2 Aufsetztanks

Aufsetztanks im Sinne dieser Verordnung sind der Beförderung brennbarer Flüssigkeiten auf Fahrzeugen dienende Tanks, die ihrer Bauart nach dazu bestimmt sind, während der Befüllung, Beförderung und

Entleerung mit dem Fahrzeug fest verbunden zu sein und nur in leerem Zustand auf- und abgesetzt zu werden.

1.113.3 **Eisenbahnkesselwagen**

Eisenbahnkesselwagen im Sinne dieser Verordnung sind Schienenfahrzeuge, deren Tanks mit dem Fahrwerk dauernd fest verbunden sind.

1.114 **Tanks mit innerem Überdruck**

Tanks mit innerem Überdruck im Sinne dieser Verordnung sind Tanks, die ihrer Bauart nach dazu bestimmt sind, mit einem höheren als dem atmosphärischen Druck betrieben zu werden.

1.12 **Bruchsicherheit**

(1) Bruchsicher im Sinne dieser Verordnung sind Behälter, die unter den bei ihrer Lagerung oder Beförderung üblicherweise auftretenden mechanischen Beanspruchungen flüssigkeitsdicht bleiben.

(2) Als nicht bruchsicher im Sinne dieser Verordnung gelten Behälter aus Glas, keramischen Stoffen oder aus anderen Stoffen, die hinsichtlich der Bruchsicherheit vergleichbare Eigenschaften aufweisen.

(3) Nicht bruchssichere ortsbewegliche Gefäße, die in bruchssichere flüssigkeitsdichte Übergefäße fest eingesetzt sind, gelten als bruchssicher.

1.2 **Sicherheitsanforderungen**

1.21 **Allgemeines**

Anlagen zur Lagerung, Abfüllung oder Beförderung brennbarer Flüssigkeiten müssen so errichtet, hergestellt und ausgerüstet sein sowie so unterhalten und betrieben werden, daß die Sicherheit Beschäftigter und Dritter, insbesondere vor Brandgefahren, gewährleistet ist.

1.22 **Unterrichtung beschäftigter Personen**

Der Anlageinhaber hat dafür zu sorgen, daß Personen, die mit der Lagerung, Abfüllung oder Beförderung brennbarer Flüssigkeiten oder mit Wartungs-, Bau- oder Reparaturarbeiten an Anlagen oder Anlagenteilen beschäftigt werden, über die nach dieser Verordnung zu beachtenden Sicherheitsvorschriften und die zur Verhütung und Bekämpfung von Bränden zu ergreifenden Maßnahmen unterrichtet sind.

1.23 **Angriffswege zur Brandbekämpfung und Rettungswege**

Angriffswege zur Brandbekämpfung und Rettungswege müssen so angelegt und gekennzeichnet sein, daß Stellen, an denen Gefahren entstehen können, mit Lösch-, Rettungs- und Arbeitsgeräten schnell und ungehindert erreicht werden können. Ausgänge von Räumen, in denen brennbare Flüssigkeiten gelagert oder abgefüllt werden, müssen so angeordnet sein und so freigehalten werden, daß die Räume schnell und sicher verlassen werden können.

1.24 **Stillsetzen von Fördereinrichtungen**

Einrichtungen zur Förderung brennbarer Flüssigkeiten müssen im Falle eines Brandes von einem Ort aus stillgesetzt werden können, der schnell und ungehindert erreichbar ist.

1.3 **Erdungsmaßnahmen**

Tanks, Rohrleitungen und andere Anlageteile müssen gegen Korrosionsgefahren durch Erdströme elektrischer Anlagen gesichert sein.

2. **Einrichtung von Lägern**

2.1 Der Lagerung dienende Keller- oder oberirdische Lagerräume

(1) In Kellerräumen oder oberirdischen Lagerräumen müssen Behälter mit einem Gesamtrauminhalt von mehr als 300 Liter in Auffangräumen aufgestellt sein. Die Nummern 2.222 und 2.223 finden entsprechende Anwendung.

(2) Sind die Flüssigkeitsräume der Behälter kommunizierend miteinander verbunden, so gelten die Behälter als ein Behälter.

(3) Absatz 1 gilt nicht für Behälter aus korrosionsfesten Kunststoffen sowie für bruchsichere doppelwandige Behälter, wenn jederzeit schnell und zuverlässig festgestellt werden kann, daß die äußere und innere Wandung der Behälter dicht sind.

2.2 Läger für oberirdische Behälter im Freien

2.21 **Allgemeines**

(1) Grundstücke oder Grundstücksteile, auf denen brennbare Flüssigkeiten in oberirdischen Behältern im Freien gelagert werden, dürfen dem allgemeinen Verkehr nicht zugänglich sein.

(2) Die Läger müssen so angelegt sein, daß auslaufende brennbare Flüssigkeiten aufgefangen und beseitigt werden können. Kellerräume, Abwassergruben und -leitungen sowie Schächte und Kanäle für Kabel oder Rohrleitungen müssen gegen das Eindringen brennbarer Flüssigkeiten geschützt sein.

2.22 **Auffangräume**

2.221 Voraussetzung für die Anlegung

Werden in einem Lager mehr als 40 000 Liter brennbare Flüssigkeiten gelagert, so müssen die Behälter in Auffangräumen aufgestellt sein. Dies gilt nicht für Behälter aus korrosionsfesten Kunststoffen sowie für bruchsichere doppelwandige Behälter, wenn jederzeit schnell und zuverlässig festgestellt werden kann, daß die äußere und innere Wandung der Behälter dicht sind.

2.222 Fassungsvermögen des Auffangraumes

Der Auffangraum muß fassen können:

1. wenn ein oder mehrere gleich große Tanks aufgestellt sind, den Rauminhalt eines Tanks und wenn mehrere unterschiedlich große Tanks aufgestellt sind, den Rauminhalt des größten Tanks,
2. 75 vom Hundert des Rauminhalts aller gelagerten ortsbeweglichen Gefäße, mindestens jedoch den Rauminhalt eines Gefäßes und wenn unterschiedlich große Gefäße gelagert sind, des größten Gefäßes,
3. wenn Tanks und ortsbewegliche Gefäße gelagert werden, den sich unter Anwendung der Ziffern 1 und 2 jeweils ergebenden größten Rauminhalt.

2.223 Bauvorschriften

(1) Der Auffangraum kann durch Vertiefung oder durch Wälle oder Wände gebildet sein.

(2) Wälle, Wände und Sohle, ausgenommen eingebettete Folien, müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen. Wälle, Wände und Sohle müssen ausreichend fest sein und auch im Brandfalle flüssigkeitsdicht bleiben.

(3) Wälle und Wände dürfen vorbehaltlich des Absatzes 4 und der Nummer 2.224 keine Öffnungen haben.

(4) Wälle und Wände dürfen mit Durchlässen für Rohrleitungen versehen sein, wenn diese unter Verwendung nicht brennbarer Stoffe abgedichtet sind.

(5) Gebäudewände, die den Auffangraum begrenzen, müssen feuerbeständig sein und dürfen keine Öffnungen haben.

(6) Übergänge müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen.

(7) Ist ein Auffangraum durch Zwischenwände oder -wände unterteilt, so müssen diese um mindestens ein Viertel niedriger sein als die Außenwände oder -wände.

2.224 **Einrichtung**

Die Auffangräume müssen mit Einrichtungen zur Beseitigung von Wasser versehen sein. Abläufe müssen absperrbar sein. Zur Abscheidung brennbarer Flüssigkeiten aus dem abzuleitenden Wasser müssen geeignete Vorrichtungen vorhanden sein.

2.3 **Läger für schwerflüssige Heizöle**

Die Nummern 2.1 und 2.2 gelten nicht für die Lagerung schwerflüssiger Heizöle, die nur nach Erwärmen pumpfähig sind.

2.4 **Läger für unterirdische Tanks**

Unterirdische Tanks sollen einen Abstand von mindestens 0,4 Meter voneinander haben. Von Grundstücken, die nicht zum Lager gehören, müssen unterirdische Tanks einen Abstand von mindestens 1 Meter haben.

2.5 **Füll- und Entleerstellen für ortsbewegliche Gefäße und Tanks auf Fahrzeugen**

Füll- und Entleerstellen für das regelmäßige Umfüllen brennbarer Flüssigkeiten müssen so beschaffen sein, daß auslaufende brennbare Flüssigkeiten nicht in ein oberirdisches Gewässer, ein öffentliches Entwässerungsnetz oder in den Untergrund gelangen können.

3. **Oberirdische Tanks**

3.1 **Bauvorschriften**

3.11 **Gründung**

Oberirdische Tanks müssen so gegründet sein, daß Verlagerungen und Neigungen, die die Sicherheit des Tanks und seiner Einrichtungen gefährden, nicht eintreten können.

3.12 **Dichtheit**

(1) Oberirdische Tanks müssen so beschaffen sein, daß sie bei den zu erwartenden Beanspruchungen flüssigkeitsdicht bleiben.

(2) Ist die Dichtheit eines Tanks von dem unmittelbaren Aufliegen des Tankbodens auf einem Tankbett abhängig, so muß das Tankbett so beschaffen sein, daß es die Dichtheit des Tanks nicht beeinträchtigt.

3.13 **Bauliche Durchbildung, Festigkeit**

3.131 **Allgemeines**

(1) Oberirdische Tanks müssen baulich einwandfrei durchgebildet sein.

(2) Die Tanks müssen gegen den statischen Flüssigkeitsdruck und betriebsmäßig auftretende Überdrücke und Unterdrücke sowie gegen die von außen einwirkenden Belastungen widerstandsfähig sein.

(3) Die Wandungen von Tanks müssen so beschaffen sein, daß sie den nachstehend genannten Prüfdrücken standhalten, ohne undicht zu werden oder ihre Form bleibend zu ändern:

1. bei zylindrischen Tanks mit voll aufliegendem Boden

dem statischen Druck der gelagerten brennbaren Flüssigkeit, mindestens jedoch von Wasser;

2. bei Tanks anderer Bauart

dem 1,3fachen statischen Druck der gelagerten brennbaren Flüssigkeit, mindestens jedoch von Wasser, bezogen auf den Tankboden, bei liegenden zylindrischen Tanks auf die Tanksohle.

Kann bei Tanks mit voll aufliegendem Boden ein Überdruck von mehr als 500 Millimeter Wassersäule entstehen, so ist dieser Druck dem statischen Flüssigkeitsdruck hinzuzurechnen.

(4) Bei Tankbauwerken mit festem Dach und einem Rauminhalt von mehr als 100 000 Liter muß das Tankdach so ausgebildet sein, daß es bei einem betriebsmäßig nicht vorgesehenen inneren Überdruck aufreißt oder vom Tankmantel abreißt, bevor dieser gefährdet wird.

3.132 Besondere Vorschriften für doppelwandige Tanks

(1) Doppelwandige Tanks müssen mit einer mindestens bis zur höchstzulässigen Füllhöhe des Tanks reichenden zweiten Wandung versehen sein.

(2) Die zweite Wandung des Tanks muß so beschaffen sein, daß sie bei den zu erwartenden Beanspruchungen flüssigkeitsdicht bleibt.

3.14 Tankwandungen

3.141 Allgemeines

(1) Tankwandungen müssen den zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchungen standhalten und gegen die brennbaren Flüssigkeiten undurchlässig und beständig sein; sie müssen ferner im erforderlichen Maße alterungsbeständig und gegen Flammeneinwirkungen widerstandsfähig sein.

(2) Tanks, deren tragende Wandungen nicht ausschließlich aus Metall bestehen, dürfen nur verwendet werden, wenn sie nach § 11 a dieser Verordnung der Bauart nach zugelassen sind.

(3) Für Tanks aus Stahlbeton gilt Absatz 2 nur für die Abdichtungsmittel.

3.142 Besondere Vorschriften für geschweißte Tanks

Werkstoffe, die für Wandungen geschweißter Tanks verwendet werden, müssen auch den an die Verarbeitung und Schweißbarkeit zu stellenden Anforderungen genügen.

3.15 Herstellung der Tanks

3.151 Allgemeines

(1) Beim Zusammenfügen eines oberirdischen Tanks dürfen die Einzelteile nicht so beansprucht oder verformt worden sein, daß die Sicherheit des Tanks beeinträchtigt ist.

(2) Verbindungsstellen zwischen Teilen der Tankwandung und die für ihre Herstellung erforderlichen Mittel müssen so beschaffen sein, daß eine sichere Verbindung gewährleistet und die Festigkeit oder Dichtigkeit des Tanks nicht beeinträchtigt ist.

(3) Bei Verwendung von Aluminiumlegierungen und Reinaluminium muß sichergestellt sein, daß bei der Bearbeitung der Bleche und bei der Herstellung des Tanks ein Anhaften anderer Werkstoffe, das zu Kontaktkorrosionen an der Tankwandung führen kann, ausgeschlossen ist.

3.152 Ausführung von Schweißverbindungen

(1) Die Schweißnähte müssen unter Verwendung geeigneter Arbeitsmittel und Zusatzwerkstoffe ausgeführt und nach sorgfältiger Vorbereitung der Einzelteile so hergestellt sein, daß eine einwandfreie Verschweißung gewährleistet ist und Eigenspannungen auf das Mindestmaß begrenzt bleiben.

(2) Die Schweißarbeiten müssen durch Schweißer, die die erforderliche Fertigkeit haben, unter Überwachung durch sachkundiges Schweißaufsichtspersonal ausgeführt sein.

3.16 Unterteilte Tanks

Zur Unterteilung eines oberirdischen Tanks in Tankabteile dürfen nur Werkstoffe verwendet werden, die den Anforderungen der Nummer 3.14 entsprechen.

3.17 Korrosionsschutz

(1) Oberirdische Tanks, deren Werkstoffe nicht korrosionsbeständig sind, müssen gegen Korrosion von außen geschützt sein.

(2) Die Innenwandung eines Tanks muß mit einem Korrosionsschutz versehen sein, wenn dies im Hinblick auf die zu lagernden brennbaren Flüssigkeiten zur Vermeidung von Korrosionen, die die Dichtheit des Tanks beeinträchtigen, erforderlich ist. Soll bei einem Tank der Korrosionsschutz ganz oder teilweise durch eine nichtmetallische Innenbeschichtung oder eine Innenauskleidung gewährleistet werden, so darf die Innenbeschichtung oder Innenauskleidung nur mit einem Mittel und in einer Art und Weise vorgenommen werden, die nach § 11 a dieser Verordnung zugelassen sind. Die Sätze 1 und 2 gelten nicht für doppelwandige Tanks und für Tanks, die in einem Auffangraum aufgestellt sind.

3.2 Ausrüstung

3.21 Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen

(1) Oberirdische Tanks müssen mit einer nicht absperrbaren Belüftungs- und Entlüftungseinrichtung ausgerüstet sein, die das Entstehen gefährlicher Überdrücke und Unterdrücke verhindert. Bei unterteilten Tanks findet Satz 1 für jedes Tankabteil entsprechende Anwendung. Bei Tanks, die mit einem unterdruckerzeugenden Leckanzeigergerät ausgerüstet sind, darf abweichend von Satz 1 die Belüftungs- und Entlüftungseinrichtung absperrbar sein, sofern gewährleistet ist, daß gefährliche Überdrücke und Unterdrücke nicht entstehen.

(2) Mehrere Tanks dürfen nur dann über eine gemeinsame Leitung belüftet und entlüftet werden, wenn sie brennbare Flüssigkeiten enthalten, die keine gefährlichen Verbindungen miteinander eingehen können. Bei unterteilten Tanks findet Satz 1 für jedes Tankabteil entsprechende Anwendung.

(3) Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen dürfen nicht in geschlossene Räume münden; ihre Austrittsöffnungen müssen gegen das Eindringen von Fremdkörpern, insbesondere von Regenwasser, geschützt sein.

3.22 Absperreinrichtungen an Rohrleitungen

Jeder Rohrleitungsanschluß am Flüssigkeitsraum eines Tanks muß mit einer Absperreinrichtung versehen sein. Die Absperreinrichtungen müssen sich möglichst nahe am Tank befinden, gut zugänglich und leicht zu bedienen sein. Gehäuse von Absperreinrichtungen müssen aus zähem Werkstoff bestehen.

3.23 Flüssigkeitsstandanzeiger

(1) Jeder Tank, bei unterteilten Tanks jedes Tankabteil, muß mit einer Einrichtung zur Feststellung des Flüssigkeitsstandes versehen sein. Der höchstzulässige Flüssigkeitsstand muß augenfällig angegeben sein.

(2) Flüssigkeitsstandgläser, die sich im Arbeits- oder Verkehrsbereich befinden, müssen gegen Beschädigungen geschützt und in Abschnitte von nicht mehr als 2,5 Meter Länge unterteilt sein. Sind Flüssigkeitsstandgläser nicht mit Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet, die das Ausfließen brennbarer Flüssigkeiten bei Beschädigung des Standglases selbsttätig verhindern, so müssen sie mit schnell schließbaren Absperreinrichtungen versehen sein.

- 3.24 **Füll- und Entleerungseinrichtungen**
Zum Befüllen und Entleeren muß jeder Tank, bei unterteilten Tanks jedes Tankabteil, mit Einrichtungen versehen sein, die den sicheren Anschluß einer fest verlegten Rohrleitung oder einer abnehmbaren Schlauchleitung ermöglichen.
- 3.25 **Sicherung gegen Überfüllen**
Tanks mit einem Rauminhalt von mehr als 1000 Liter, die aus Straßentankwagen oder Aufsetztanks befüllt werden, müssen mit einer nach § 11 a dieser Verordnung der Bauart nach zugelassenen Einrichtung ausgerüstet sein, die die Funktion der nach Nummer 9.136 vorgeschriebenen Abfüllsicherung ermöglicht. § 21 Abs. 1 dieser Verordnung findet keine Anwendung.
- 3.26 **Leckanzeigergeräte**
Leckanzeigergeräte dürfen nur verwendet werden, wenn sie oder ihre Teile nach § 11 a dieser Verordnung der Bauart nach zugelassen sind. Satz 1 gilt nicht für Leckanzeigergeräte, deren Eignung auf Grund der Vorschriften der Länder anerkannt worden ist, wenn sie bis zum 31. Dezember 1969 beschafft und bis zum 31. Dezember 1970 in Betrieb genommen worden sind.
- 3.27 **Einsteige- und Besichtigungsöffnungen**
(1) Jeder Tank, bei unterteilten Tanks jedes Tankabteil, muß mit mindestens einer Einsteigeöffnung ausgerüstet sein. Die lichte Weite der Einsteigeöffnung muß bei Tanks mit einem Rauminhalt von
1. nicht mehr als 3500 Liter mindestens 400 Millimeter,
2. nicht mehr als 16 000 Liter mindestens 500 Millimeter,
3. mehr als 16 000 Liter mindestens 600 Millimeter betragen.
(2) Abweichend von Absatz 1 genügen bei Tanks mit einem Durchmesser von nicht mehr als 1250 Millimeter Öffnungen, durch die der Innenraum besichtigt werden kann.
- 3.28 **Verbindungsteile zwischen Tanks**
Einrichtungen, die mehrere Tanks miteinander verbinden, müssen so ausgeführt sein, daß durch die Bewegung eines Tanks andere Tanks nicht gefährdet werden können.
- 3.29 **Ausrüstung von Heizöltanks bis 2000 Liter Rauminhalt**
(1) Auf einzeln benutzte oberirdische Tanks zur Lagerung von Heizöl mit einem Rauminhalt von nicht mehr als 2000 Liter finden Nummer 3.21 Abs. 3 erster Halbsatz und die Nummern 3.24 und 3.27 keine Anwendung.
(2) Nummer 3.22 Satz 1 gilt nicht für die Verbindungsleitungen von Tanks, die einzeln nicht mehr als 2000 Liter und zusammen nicht mehr als 10 000 Liter Rauminhalt haben.
- 3.3 **Kennzeichnung der Tanks**
(1) Jeder Tank muß an gut zugänglicher Stelle mit einem widerstandsfähigen Schild versehen sein, das mit abstempelbaren Nietten befestigt ist und folgende Angaben enthält:
Hersteller
Herstellungsnummer
Baujahr
Rauminhalt, bei unterteilten Tanks Rauminhalt jedes Tankabteils
Prüfdruck in Millimeter Wassersäule.

(2) Bei stehenden Tanks mit voll aufliegendem Boden müssen die Angaben des Absatzes 1 auf dem Schild wie folgt ergänzt sein:

Durchmesser des Tanks in Meter
 höchstzulässige Füllhöhe in Meter
 höchstzulässiger Überdruck in Millimeter Wassersäule
 höchstzulässiger Unterdruck in Millimeter Wassersäule
 höchstzulässiges spezifisches Gewicht
 höchstzulässige Pumpenleistung beim Befüllen und beim Entleeren in Liter je Minute
 zulässige Gruppe und Gefahrklasse.

(3) An Tanks, deren Wandung nicht erst am Betriebsort zusammengefügt worden ist, müssen zusätzlich eingeschlagen sein:

Hersteller oder Herstellerzeichen
 Herstellungsnummer
 Baujahr
 Rauminhalt, bei unterteilten Tanks Rauminhalt jedes Tankabteils.

(4) Auf den Tanks müssen Gruppe und Gefahrklasse der gelagerten Flüssigkeit augenfällig angegeben sein.

(5) Auf oberirdische Tanks mit einem Rauminhalt von nicht mehr als 2000 Liter, die ausschließlich der Lagerung von Heizöl dienen, finden die Absätze 2 und 3 keine Anwendung. Das Schild braucht nicht mit abstempelbaren Niete versehen zu sein; es muß zusätzlich die Aufschrift „Nur für Heizöl“ tragen.

3.4 Besondere Vorschriften für Tanks mit beweglicher Decke (Schwimmdachtanks)

3.41 Allgemeines

(1) Das Schwimmdach muß so ausgeführt sein, daß

1. eine ausreichende Abdichtung gegen den Tankmantel und die sichere Auf- und Abwärtsbewegung gewährleistet sind und
2. seine Schwimmfähigkeit und Sicherheit auch durch die sich aus Eigengewicht, Schneelast oder sich ansammelndes Wasser ergebenden Belastungen nicht beeinträchtigt wird.

(2) Das Schwimmdach muß so auf Stützen sicher absetzbar sein, daß es in seiner tiefsten Betriebsstellung einen freien Durchgang unter dem Dach ermöglicht.

(3) Das Schwimmdach muß gegen Drehbewegungen und Herausgleiten aus seiner Führung gesichert sein.

3.42 Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen

Schwimmdachtanks müssen mit einer Belüftungs- und Entlüftungseinrichtung ausgerüstet sein, die das Entstehen gefährlicher Überdrücke und Unterdrücke verhindert. Wird die Belüftungs- und Entlüftungseinrichtung durch Lüftungstutzen gebildet, die betriebsmäßig das Tankinnere mit der Außenluft verbinden, so müssen sie gegen das Eindringen von Fremdkörpern, insbesondere von Regenwasser, geschützt sein.

3.43 Flüssigkeitsstandanzeiger

Jeder Tank muß mit einer Einrichtung zur Feststellung des Flüssigkeitsstandes und des Dachstandes versehen sein. Der höchstzulässige Flüssigkeitsstand und der höchstzulässige Dachstand müssen augenfällig angegeben sein.

4. Unterirdische Tanks

4.1 Bauvorschriften

4.11 Dichtheit

Unterirdische Tanks müssen so beschaffen sein, daß sie bei den zu erwartenden Beanspruchungen flüssigkeitsdicht bleiben.

- 4.12 **Bauliche Durchbildung, Festigkeit**
- 4.121 Allgemeines
- (1) Unterirdische Tanks müssen baulich einwandfrei durchgebildet sein.
- (2) Die Tanks müssen gegen den statischen Flüssigkeitsdruck und betriebsmäßig auftretende Überdrücke und Unterdrücke sowie gegen die von außen einwirkenden Belastungen widerstandsfähig sein.
- (3) Die Wandungen von Tanks aus metallischen Werkstoffen müssen so beschaffen sein, daß sie einem Prüfdruck von 2 Atmosphären Überdruck standhalten, ohne undicht zu werden oder ihre Form bleibend zu ändern.
- (4) Tanks, die nicht erst in der Tankgrube zusammengefügt werden, müssen so abgesenkt werden können, daß die Tankwandung und ihre Isolierung nicht beschädigt werden.
- 4.122 Besondere Vorschriften für doppelwandige Tanks
Nummer 3.132 findet entsprechende Anwendung.
- 4.13 **Tankwandungen**
Nummer 3.14 findet entsprechende Anwendung.
- 4.14 **Herstellung der Tanks**
Nummer 3.15 findet entsprechende Anwendung. Die Tanks dürfen nicht genietet sein.
- 4.15 **Unterteilte Tanks**
Nummer 3.16 findet entsprechende Anwendung.
- 4.16 **Korrosionsschutz**
- (1) Unterirdische Tanks, deren Werkstoffe nicht korrosionsbeständig sind, müssen gegen die sich aus der unterirdischen Lagerung ergebenden besonderen Korrosionsgefahren von außen durch eine auf ihre einwandfreie Beschaffenheit geprüfte Isolierung geschützt sein. Bei nur teilweise im Erdreich eingebetteten Tanks müssen Vorkehrungen getroffen sein, die das Eindringen von Flüssigkeiten zwischen Behälterwandung und Isolierung verhindern.
- (2) Nummer 3.17 Abs. 2 findet entsprechende Anwendung.
- 4.17 **Einbau**
- (1) Die Unversehrtheit des Tanks und seiner Isolierung muß unmittelbar vor dem Absenken in die Tankgrube durch einen Sachkundigen festgestellt und bescheinigt worden sein.
- (2) Ist die Wandung des Tanks beschädigt, so darf der Tank nicht eingebaut werden, es sei denn, daß eine Prüfung durch einen Sachverständigen im Sinne des § 17 Abs. 1 dieser Verordnung stattgefunden und er die Eignung des Tanks für den unterirdischen Einbau bescheinigt hat.
- (3) Die Tankgrube muß so vorbereitet sein, daß der Tank beim Einbau nicht beschädigt wird und eine Veränderung seiner Lage nach der Verfüllung der Tankgrube nicht zu erwarten ist.
- (4) Der Tank muß so eingebaut sein, daß ein Abstand von mindestens 1 Meter zu öffentlichen Versorgungsleitungen vorhanden oder die Sicherheit der Versorgungsleitungen auf andere Weise gewährleistet ist.
- (5) Die Abdeckung des Tanks soll nicht mehr als 1 Meter betragen.
- (6) Der Tank muß unter Aufsicht eines Sachkundigen und unter Verwendung von Geräten, durch die die Isolierung nicht beschädigt werden kann, in die Tankgrube abgesenkt werden.

(7) Vor dem Verfüllen der Tankgrube sind Transportösen und andere Eisenteile, die aus der Isolierung herausragen, gegen Korrosion zu schützen.

(8) Der Tank muß nach dem Verfüllen der Tankgrube von einer mindestens 200 Millimeter dicken Schicht nicht brennbarer Stoffe umgeben sein, die die Isolierung nicht gefährden.

4.18 **Domschacht**

(1) Ist über dem Tank ein Domschacht angelegt, so muß dieser so geräumig sein, daß die erforderlichen Arbeiten und Prüfungen im Schacht ungehindert durchgeführt werden können und alle Rohranschlüsse zugänglich sind.

(2) Die Öffnung des Domschachtes muß so gesichert sein, daß Gefahren für Beschäftigte und Dritte nicht bestehen und Wasser möglichst nicht in den Domschacht eindringen kann.

(3) Belastungen dürfen durch den Domschacht nicht so auf den Tank übertragen werden können, daß die Unversehrtheit der Wandung oder der Isolierung beeinträchtigt wird.

4.2 **Ausrüstung**

4.21 **Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen**

Nummer 3.21 findet entsprechende Anwendung.

4.22 **Flüssigkeitsstandanzeiger**

Nummer 3.23 Abs. 1 findet entsprechende Anwendung.

4.23 **Füll- und Entleerungseinrichtungen**

(1) Nummer 3.24 findet entsprechende Anwendung.

(2) Die Füllrichtungen müssen verschließbar sein.

4.24 **Sicherung gegen Überfüllen**

Nummer 3.25 findet entsprechende Anwendung.

4.25 **Leckanzeigergeräte**

Nummer 3.26 findet entsprechende Anwendung.

4.26 **Anordnung der Tankanschlüsse**

Tankanschlußstutzen dürfen nur im Domdeckel oder im Scheitel des Tanks angeordnet sein.

4.27 **Einsteigeöffnungen**

Nummer 3.27 Abs. 1 findet entsprechende Anwendung.

4.3 **Kennzeichnung der Tanks**

(1) Jeder Tank muß am Flansch der Einsteigeöffnung mit einem widerstandsfähigen Schild versehen sein, das mit abstempelbaren Nietten befestigt ist und folgende Angaben enthält:

- Hersteller
- Herstellungsnummer
- Baujahr
- Rauminhalt, bei unterteilten Tanks Rauminhalt jedes Tankabteils
- Prüfdruck.

(2) Am Rand des Flansches der Einsteigeöffnung müssen zusätzlich eingeschlagen sein:

- Herstellerzeichen
- Herstellungsnummer
- Baujahr
- Rauminhalt, bei unterteilten Tanks Rauminhalt jedes Tankabteils.

5. Tanks mit innerem Überdruck**5.1 Sachlicher Geltungsbereich**

Die Vorschriften dieser Nummer gelten für oberirdische und unterirdische Tanks sowie für Tanks von Straßentankwagen, die mit einem höheren als dem atmosphärischen Druck betrieben werden.

5.2 Bauvorschriften**5.21 Dichtigkeit**

Tanks mit innerem Überdruck müssen so beschaffen sein, daß sie bei den zu erwartenden Beanspruchungen flüssigkeitsdicht bleiben.

5.22 Bauliche Durchbildung, Festigkeit

(1) Tanks mit innerem Überdruck müssen baulich einwandfrei durchgebildet sein.

(2) Die Tanks müssen gegen die Beanspruchungen durch den inneren Überdruck und gegen die von außen einwirkenden Belastungen widerstandsfähig sein. Sie müssen einem den höchstzulässigen Betriebsdruck um 30 vom Hundert übersteigenden Prüfdruck standhalten, ohne undicht zu werden oder ihre Form bleibend zu ändern.

(3) Auf doppelwandige Tanks mit innerem Überdruck findet Nummer 3.132 entsprechende Anwendung.

(4) Auf unterirdische Tanks mit innerem Überdruck findet Nummer 4.121 Abs. 4 entsprechende Anwendung.

(5) Auf Tanks von Straßentankwagen mit innerem Überdruck findet Nummer 9.11 Abs. 2 und 3 entsprechende Anwendung.

5.23 Tankwandungen

Nummer 3.14 findet entsprechende Anwendung.

5.24 Herstellung der Tanks

Nummer 3.15 findet entsprechende Anwendung. Unterirdische Tanks mit innerem Überdruck dürfen nicht genietet sein.

5.25 Korrosionsschutz

Auf oberirdische Tanks mit innerem Überdruck findet Nummer 3.17, auf unterirdische Tanks mit innerem Überdruck Nummer 4.16 und auf mit innerem Überdruck betriebene Tanks von Straßentankwagen Nummer 9.126 entsprechende Anwendung.

5.26 Einbau und Domschacht

Auf unterirdische Tanks mit innerem Überdruck finden die Nummern 4.17 und 4.18 entsprechende Anwendung.

5.3 Ausrüstung**5.31 Sicherheitseinrichtungen zum Schutz gegen Gefahren durch inneren Überdruck oder Unterdruck****5.311 Einrichtungen zur Überwachung des inneren Überdrucks**

Tanks mit innerem Überdruck müssen mit einer Einrichtung versehen sein, durch die der innere Überdruck überwacht und mit dem höchstzulässigen Betriebsdruck verglichen werden kann.

5.312 Sicherheitsventile

Tanks mit innerem Überdruck müssen mit einem Sicherheitsventil ausgerüstet sein, das die Überschreitung des höchstzulässigen Betriebsdrucks verhindert.

- 5.313 **Sicherheitseinrichtungen gegen Druckunterschreitung**
Tanks, in denen die Entstehung eines Unterdrucks nicht ausgeschlossen ist und die gegen Unterdruck nicht widerstandsfähig sind, müssen mit einer Einrichtung versehen sein, die das Entstehen eines gefährlichen Unterdrucks verhindert.
- 5.314 **Abblaseeinrichtungen**
(1) Tanks mit innerem Überdruck, die betriebsmäßig geöffnet werden oder für die nach § 6 b dieser Verordnung an Stelle eines Sicherheitsventils eine andere Sicherheitseinrichtung zugelassen ist, müssen mit einer von Hand bedienbaren Abblaseeinrichtung versehen sein.
(2) Abblaseeinrichtungen dürfen nicht in geschlossene Räume münden; ihre Austrittsöffnungen müssen gegen das Eindringen von Fremdkörpern, insbesondere von Regenwasser, geschützt sein.
- 5.315 **Absperrrichtungen an Rohrleitungen**
Jeder Druckleitungsanschluß eines Tanks muß mit einer Absperrrichtung versehen sein. Nummer 3.22 Satz 2 und 3 findet entsprechende Anwendung.
- 5.316 **Einrichtungen zur Druckminderung**
Bei Tanks, deren höchstzulässiger Betriebsdruck um mehr als 2 Atmosphären geringer ist als der Druck des Druckerzeugers, muß sich in der Druckleitung eine Einrichtung befinden, die den Überdruck selbsttätig so weit herabsetzt, daß der für den Tank höchstzulässige Betriebsdruck nicht überschritten wird. Sind mehrere Tanks mit einem gleichen höchstzulässigen Betriebsdruck an eine Druckleitung angeschlossen, so genügt eine Druckmindereinrichtung in der gemeinsamen Druckleitung.
- 5.32 **Sonstige Ausrüstung**
- 5.321 **Flüssigkeitsstandanzeiger**
(1) Auf oberirdische Tanks mit innerem Überdruck findet Nummer 3.23, auf unterirdische Tanks mit innerem Überdruck Nummer 3.23 Abs. 1 entsprechende Anwendung. Schaugläser müssen gegen den inneren Überdruck und die Einwirkungen der gelagerten brennbaren Flüssigkeit widerstandsfähig und gegen Beschädigungen geschützt sein.
(2) Auf mit innerem Überdruck betriebene Tanks von Straßentankwagen findet Nummer 9.134 entsprechende Anwendung.
- 5.322 **Füll- und Entleerungseinrichtungen**
(1) Auf oberirdische Tanks mit innerem Überdruck findet Nummer 3.24, auf unterirdische Tanks mit innerem Überdruck Nummer 4.23 entsprechende Anwendung.
(2) Auf mit innerem Überdruck betriebene Tanks von Straßentankwagen findet Nummer 9.135 Abs. 1 und 2 entsprechende Anwendung.
- 5.323 **Einsteige- und Besichtigungsöffnungen**
(1) Oberirdische und unterirdische Tanks mit innerem Überdruck müssen mit mindestens einer Einsteigeöffnung ausgerüstet sein. Die lichte Weite der Einsteigeöffnung muß bei Tanks mit einem Rauminhalt von
1. nicht mehr als 16 000 Liter mindestens
500 Millimeter,
2. mehr als 16 000 Liter mindestens
600 Millimeter
betragen.
(2) Abweichend von Absatz 1 genügen bei Tanks mit einem Durchmesser von nicht mehr als 800 Millimeter Öffnungen, durch die der Innenraum besichtigt werden kann.
(3) Auf mit innerem Überdruck betriebene Tanks von Straßentankwagen findet Nummer 9.137 entsprechende Anwendung.

- 5.324 **Verbindungssteile zwischen Tanks**
Auf oberirdische Tanks mit innerem Überdruck findet Nummer 3.28 entsprechende Anwendung.
- 5.325 **Abfüllsicherungen**
Auf mit innerem Überdruck betriebene Tanks von Straßentankwagen findet Nummer 9.136 entsprechende Anwendung. Bereits in Betrieb befindliche Straßentankwagen müssen bis zum 31. Oktober 1970 mit Abfüllsicherungen ausgerüstet sein. § 21 Abs. 1 dieser Verordnung findet keine Anwendung.
- 5.326 **Sicherung gegen Überfüllen**
Nummer 3.25 findet entsprechende Anwendung.
- 5.327 **Leckanzeigegeräte**
Nummer 3.26 findet entsprechende Anwendung.
- 5.4 **Kennzeichnung der Tanks**
(1) Jeder Tank muß an gut zugänglicher Stelle mit einem widerstandsfähigem Schild versehen sein, das mit abstempelbaren Nietten befestigt ist und folgende Angaben enthält:
Hersteller
Herstellungsnummer
Baujahr
Rauminhalt
Betriebsdruck
Prüfdruck
zulässige Gruppe und Gefahrklasse.
(2) Bei unterirdischen Tanks müssen am Rand des Flansches der Einsteigeöffnung zusätzlich eingeschlagen sein:
Herstellerzeichen
Herstellungsnummer
Baujahr
Rauminhalt.
6. — bleibt frei —
7. **Ortsbewegliche Gefäße**
- 7.1 **Bauvorschriften**
(1) Ortsbewegliche Gefäße einschließlich ihrer Verschlüsse müssen so beschaffen sein, daß sie während der Lagerung und Beförderung bis zu einer Flüssigkeitstemperatur von 50 Grad Celsius flüssigkeitsdicht bleiben.
(2) Nummer 3.141 Abs. 1 findet entsprechende Anwendung.
(3) Nummer 3.141 Abs. 2 findet auf ortsbewegliche Gefäße, die nicht ausschließlich aus Metall, Glas oder Keramik bestehen, mit einem Rauminhalt von mehr als 20 Liter entsprechende Anwendung.
(4) Ortsbewegliche Gefäße, die unter Druck entleert werden, müssen gegen die Beanspruchungen durch den Druck widerstandsfähig sein.
8. **Tankstellen**
- 8.1 **Lagerung von Kraftstoff**
An Tankstellen ist der Kraftstoff in unterirdischen Tanks oder oberirdisch in
1. Tanks oder
2. bruchsicheren ortsbeweglichen Gefäßen oder

3. Kleinzapfgeräten oder

4. Tankautomaten

zu lagern. Oberirdische Lagerbehälter müssen so aufgestellt oder gesichert sein, daß sie nicht umstürzen oder durch Fahrzeuge angefahren werden können.

8.2 Abgabeeinrichtungen für Kraftstoff

Tanks, Gefäße von Kleinzapfgeräten und Zapfautomaten sowie Fässer müssen während der Abgabe von Kraftstoff mit fest angeschlossenen Abgabeeinrichtungen ausgerüstet sein.

8.3 Errichtung und Aufstellung von Zapfsäulen, Zapfgeräten und Tankautomaten

(1) Zapfsäulen, Zapfgeräte und Tankautomaten müssen so aufgestellt oder gesichert sein, daß sie nicht umstürzen oder durch Fahrzeuge angefahren werden können.

(2) Im Umkreis von 8 Meter um Zapfsäulen, Zapfgeräte und Tankautomaten dürfen keine Abläufe ohne Abscheidevorrichtung und keine Brunnen vorhanden sein; die Zapfschläuche dürfen nicht länger als 6 Meter sein. Dies gilt nicht für in Betrieb befindliche Anlagen, wenn der Umkreis mindestens 5 Meter beträgt und die Zapfschläuche nicht länger als 4 Meter sind.

9. Tanks auf Fahrzeugen

9.1 Straßentankwagen und Aufsetztanks

9.11 Allgemeines

(1) Straßentankwagen und zur Beförderung von Aufsetztanks bestimmte Fahrzeuge, ausgenommen Sattelanhänger, müssen mindestens zwei Achsen haben; Doppelachsen gelten als eine Achse.

(2) Tanks von Straßentankwagen mit einem Rauminhalt von mehr als 6 200 Liter müssen so unterteilt sein, daß der Rauminhalt jedes Tankabteils 6 200 Liter nicht übersteigt. Dies gilt nicht für zylindrische Tanks, die einem Prüfdruck von mindestens 3 Atmosphären Überdruck standhalten.

(3) Die Absätze 1 und 2 finden keine Anwendung auf Fahrzeuge, die nicht zum Verkehr auf öffentlichen Straßen zugelassen sind.

(4) Der Rauminhalt von Aufsetztanks darf 6 200 Liter nicht übersteigen.

9.12 Bauvorschriften für Tanks

9.121 Dichtheit

Tanks von Straßentankwagen und Aufsetztanks müssen so beschaffen sein, daß

1. sie bei den zu erwartenden Beanspruchungen flüssigkeitsdicht bleiben und
2. der mit Flüssigkeit angefüllte Teil des Tanks auch im Brandfalle dicht bleibt.

9.122 Bauliche Durchbildung, Festigkeit

(1) Tanks von Straßentankwagen und Aufsetztanks müssen baulich einwandfrei durchgebildet sein.

(2) Die Tanks müssen gegen den statischen Flüssigkeitsdruck und die üblichen Verkehrsbeanspruchungen widerstandsfähig sein.

(3) Tanks von Straßentankwagen müssen an ihren Längsseiten und an ihrer Rückseite gegen Beschädigungen geschützt sein.

- 9.123 Tankwandungen
Nummer 3.14 findet entsprechende Anwendung.
- 9.124 Herstellung der Tanks
(1) Nummer 3.15 findet entsprechende Anwendung. Die Tanks dürfen nicht genietet sein.
(2) Bei Tanks in selbsttragender Bauweise muß die einwandfreie Beschaffenheit der Rund- und Längsnähte der Tanks sowie der sonstigen tragenden Schweißnähte mittels Durchstrahlung festgestellt sein. Die Filme müssen mindestens 5 Jahre aufbewahrt werden.
- 9.125 Unterteilte Tanks
Nummer 3.16 findet entsprechende Anwendung.
- 9.126 Korrosionsschutz
(1) Tanks von Straßentankwagen und Aufsetztanks, deren Werkstoffe nicht korrosionsbeständig sind, müssen gegen Korrosion von außen geschützt sein. Kontaktkorrosionen müssen ausgeschlossen sein.
(2) Die Innenwandung eines Tanks muß mit einem Korrosionsschutz versehen sein, wenn dies im Hinblick auf die zu befördernden brennbaren Flüssigkeiten zur Vermeidung von Korrosionen, die die Dichtigkeit des Tanks gefährden, erforderlich ist.
- 9.127 Ergänzende Vorschriften für Aufsetztanks
Aufsetztanks müssen so gebaut sein, daß sie standsicher sind und auf Fahrzeugen so befestigt werden, daß sie während der Beförderung ihre Lage nicht verändern. Sie müssen so beschaffen sein, daß ihre Sicherheit beim Anheben und Absetzen erhalten bleibt.
- 9.13 **Ausrüstung der Tanks**
- 9.131 Allgemeines
Tanks von Straßentankwagen und Aufsetztanks müssen so ausgerüstet sein, daß eine sichere Beförderung und Abfüllung brennbarer Flüssigkeiten gewährleistet ist. Insbesondere sind Maßnahmen zu treffen, damit die Ausrüstungsteile gegen Beschädigung, auch durch Verkehrsunfälle, geschützt werden.
- 9.132 Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen
- 9.132.1 Allgemeines
(1) Tanks von Straßentankwagen und Aufsetztanks müssen mit einer Belüftungs- und Entlüftungseinrichtung ausgerüstet sein, die das Entstehen gefährlicher Überdrücke und Unterdrücke verhindert. Bei unterteilten Tanks findet Satz 1 für jedes Tankabteil entsprechende Anwendung.
(2) Mehrere Tankabteile eines unterteilten Tanks dürfen nur dann über eine gemeinsame Leitung belüftet und entlüftet werden, wenn sie brennbare Flüssigkeiten enthalten, die keine gefährlichen Verbindungen miteinander eingehen können.
- 9.132.2 Absperrrichtungen in Belüftungs- und Entlüftungseinrichtungen
(1) Jede Belüftungs- und Entlüftungseinrichtung muß mit einer das Auslaufen von Flüssigkeiten verhindernden selbsttätig wirkenden Absperrrichtung versehen sein. Die Funktionssicherheit der Belüftungs- und Entlüftungseinrichtung muß jederzeit gewährleistet sein.
(2) Die Absperrrichtung muß so beschaffen sein, daß
1. Flüssigkeiten durch Schwall, bei Schräglage des Fahrzeugs und umgeschlagenem Fahrzeug nicht ausfließen können und
2. ihre Funktionsfähigkeit von außen überprüfbar ist.

(3) Die Absätze 1 und 2 gelten nicht für brennbare Flüssigkeiten, die zur Erhaltung ihrer Pumpfähigkeit erwärmt werden müssen.

(4) Absperreinrichtungen dürfen nur verwendet werden, wenn sie nach § 11 a dieser Verordnung der Bauart nach zugelassen sind.

9.133 Absperreinrichtungen an Rohrleitungen

(1) Jeder Rohrleitungsanschluß am Tank muß mit einer Absperreinrichtung versehen sein. Die Absperreinrichtungen müssen sich unmittelbar am Tank befinden, gut zugänglich und leicht zu bedienen sein. Gehäuse von Absperreinrichtungen müssen aus zähem Werkstoff bestehen.

(2) Absperreinrichtungen müssen gegen Beschädigungen geschützt und so beschaffen sein, daß ein unbeabsichtigtes Öffnen ausgeschlossen ist.

9.134 Flüssigkeitsstandanzeiger

(1) Jeder Tank, bei unterteilten Tanks jedes Tankabteil, muß mit einer Einrichtung zur Feststellung des Flüssigkeitsstandes versehen sein. Der höchstzulässige Flüssigkeitsstand muß augenfällig angegeben sein.

(2) Peilöffnungen müssen verschließbar und so beschaffen sein, daß ein unbeabsichtigtes Öffnen ausgeschlossen ist.

(3) Flüssigkeitsstandanzeiger dürfen nicht aus Glas bestehen.

9.135 Füll- und Entleerungseinrichtungen

(1) Zum Befüllen und Entleeren muß jeder Tank, bei unterteilten Tanks jedes Tankabteil, mit Einrichtungen versehen sein, die den sicheren Anschluß einer fest verlegten Rohrleitung oder einer abnehmbaren Schlauchleitung ermöglichen. Zum Befüllen kann der Tank auch mit einer durch einen Deckel flüssigkeitsdicht verschließbaren Füllöffnung versehen sein, die so beschaffen sein muß, daß ein unbeabsichtigtes Lockern und unbefugtes Öffnen des Deckels ausgeschlossen ist.

(2) An Füll- und Entleerungseinrichtungen angeschlossene Leitungen müssen an ihrem freien Ende mit einer Absperreinrichtung und einer dicht schließenden Verschlußkappe versehen sein.

(3) Ist bei Aufsetztanks die Füll- und Entleerungseinrichtung mit dem Fahrzeug dauernd fest verbunden, so muß die Verbindung zwischen dem Aufsetztank und der Füll- und Entleerungseinrichtung biegsam ausgeführt sein.

9.136 Abfüllsicherungen

(1) Straßentankwagen und Aufsetztanks, ausgenommen Aufsetztanks zum ausschließlichen Befüllen von Tanks mit einem Rauminhalt von nicht mehr als 1 000 Liter und Füllgeschwindigkeiten unter 100 Liter je Minute sowie selbsttätig schließenden Zapfventilen, müssen mit einer Abfüllsicherung ausgerüstet sein, die ein Überfüllen ortsfester Tanks selbsttätig verhindert. Die Abfüllsicherung muß so beschaffen sein, daß ihre Funktionssicherheit im Zusammenwirken mit den nach den Nummern 3.25, 4.24 und 5.326 vorgeschriebenen Sicherungen gegen Überfüllen gewährleistet ist. § 21 Abs. 1 dieser Verordnung findet keine Anwendung.

(2) Absatz 1 Satz 1 gilt nicht für Straßentankwagen und Aufsetztanks zur ausschließlichen Beförderung brennbarer Flüssigkeiten, die zur Erhaltung ihrer Pumpfähigkeit erwärmt werden müssen.

(3) Abfüllsicherungen dürfen nur verwendet werden, wenn sie nach § 11 a dieser Verordnung der Bauart nach zugelassen sind.

9.137 Einsteigeöffnungen

(1) Jeder Tank, bei unterteilten Tanks jedes Tankabteil, muß mit mindestens einer Einsteigeöffnung ausgerüstet sein. Die lichte Weite der Einsteigeöffnung muß bei runder Ausführung mindestens 400 Millimeter und bei ovaler Ausführung mindestens 350 mal 425 Millimeter betragen.

(2) Einsteigeöffnungen müssen durch einen Deckel flüssigkeitsdicht verschließbar und so beschaffen sein, daß ein unbeabsichtigtes Lockern und unbefugtes Öffnen des Deckels ausgeschlossen ist.

9.138 **Sicherung der Zapfeinrichtungen**

Zapfeinrichtungen müssen gegen Beschädigung gesichert sein.

9.14 **Kennzeichnung der Tanks**

Jeder Tank muß an gut zugänglicher Stelle mit einem widerstandsfähigen Schild versehen sein, das mit abstempelbaren Nietten befestigt ist und folgende Angaben enthält:

Hersteller

Herstellungsnummer

Baujahr

Rauminhalt, bei unterteilten Tanks Rauminhalt jedes Tankabteils
zulässige Gruppe und Gefahrklasse.

9.15 **Fahrzeug mit Ausrüstung**

9.151 **Fahrzeug**

(1) Geschlossene Fahrerhäuser müssen auf beiden Seiten mit leicht zu öffnenden Türen versehen sein.

(2) Die Fahrzeuge müssen auch mit gefüllten Tanks kippsicher sein.

(3) Aufsetztanks müssen auf den ihrer Beförderung dienenden Fahrzeugen so befestigt werden können, daß sie ihre Lage nicht verändern.

9.152 **Brandschutz**

(1) Bei Fahrzeugen mit Unterflurmotoren muß verhindert sein, daß brennbare Flüssigkeiten auf heiß werdende Teile des Motors auftropfen können.

(2) Jedes Fahrzeug muß mit mindestens einem für die Brandklasse B zugelassenen, ausreichend bemessenen Feuerlöscher ausgerüstet sein.

9.153 **Fördereinrichtungen**

Fördereinrichtungen müssen so beschaffen sein, daß auch bei geschlossenem Auslauf kein unzulässiger Überdruck entsteht. Förderpumpen müssen leicht zugänglich sein und von Auspuffrohren einen ausreichenden Abstand haben.

9.2 **Eisenbahnkesselwagen**

(1) Tanks von Eisenbahnkesselwagen müssen hinsichtlich ihrer Werkstoffe, Bauausführung und Ausrüstung so beschaffen sein, daß Gefahren für Beschäftigte und Dritte nicht entstehen können.

(2) Zur Beförderung von Eisenbahnkesselwagen auf öffentlichen Straßen verwendete Fahrzeuge müssen mit mindestens einem für die Brandklasse B zugelassenen, ausreichend bemessenen Feuerlöscher ausgerüstet sein.

10. **Rohrleitungen innerhalb des Werkgeländes**

10.1 **Bauvorschriften**

10.11 **Dichtheit**

Rohrleitungen müssen so beschaffen sein, daß sie bei den zu erwartenden Beanspruchungen flüssigkeitsdicht bleiben.

10.12 **Rohrwandungen**

10.121 **Allgemeines**

Nummer 3.14 findet entsprechende Anwendung.

- 10.122 **Besondere Vorschriften für geschweißte Rohrleitungen aus Stahl**
Werkstoffe für Rohre aus Stahl, die für geschweißte Rohrleitungen verwendet werden, müssen auch den an die Verarbeitung und Schweißbarkeit zu stellenden Anforderungen genügen.
- 10.13 **Herstellung der Rohrleitungen**
- 10.131 **Allgemeines**
(1) Beim Zusammenfügen einer Rohrleitung dürfen die einzelnen Rohre nicht so beansprucht oder verformt worden sein, daß die Sicherheit der Rohrleitung beeinträchtigt ist.
(2) Verbindungsstellen zwischen einzelnen Rohren und die für ihre Herstellung erforderlichen Mittel müssen so beschaffen sein, daß eine sichere Verbindung gewährleistet ist und die Dichtigkeit der Rohrleitungen nicht beeinträchtigt wird.
- 10.132 **Ausführung von Schweißverbindungen an Rohrleitungen aus Stahl**
(1) Die Schweißnähte müssen unter Verwendung geeigneter Arbeitsmittel und Zusatzwerkstoffe ausgeführt und nach sorgfältiger Vorbereitung der Rohrenden so hergestellt sein, daß eine einwandfreie Verschweißung gewährleistet ist und Eigenspannungen auf das Mindestmaß begrenzt bleiben.
(2) Die Schweißarbeiten müssen durch Schweißer, die die erforderliche Fertigkeit haben, ausgeführt sein.
- 10.14 **Korrosionsschutz**
(1) Rohrleitungen, deren Werkstoffe nicht korrosionsbeständig sind, müssen gegen Korrosion von außen geschützt sein.
(2) Ist ein mit einer unterirdisch verlegten Rohrleitung verbundener Tank mit einem kathodischen Korrosionsschutz ausgerüstet, so soll auch die unterirdisch verlegte Rohrleitung kathodisch geschützt sein.
- 10.15 **Verlegung der Rohrleitungen**
(1) Rohrleitungen müssen unter Berücksichtigung der üblicherweise auftretenden Dehnungen so verlegt sein, daß sie ihre Lage nicht verändern.
(2) Unterirdische Rohrleitungen müssen so verlegt sein, daß
1. die Unversehrtheit der Isolierung nicht beeinträchtigt ist und
2. ein Abstand von mindestens 1 Meter zu öffentlichen Versorgungsleitungen vorhanden oder die erforderliche Sicherheit der Versorgungsleitungen auf andere Weise gewährleistet ist.
- 10.16 **Bemessung des Rohrdurchmessers**
Der Rohrdurchmesser von Lüftungsleitungen muß so bemessen sein, daß bei höchster Fülleistung im Tank kein unzulässiger Überdruck durch Stau der austretenden Luft entstehen kann.
11. **Betriebsvorschriften**
- 11.1 **Befüllen und Füllungsgrad**
(1) Das Befüllen von Behältern muß so vorgenommen werden, daß Überfüllungen nicht auftreten.
(2) Beim Befüllen von Tanks muß sichergestellt sein, daß der Prüfdruck nicht überschritten wird. Tanks, die nicht mit einem Überdruck von mindestens 2 Atmosphären geprüft worden sind, dürfen nur im freien Gefälle befüllt werden; dies gilt nicht, wenn die Tanks unter Ver-

wendung einer Abfüllsicherung nach Nummer 5.325 oder 9.136 und einer Sicherung gegen Überfüllen nach den Nummern 3.25, 4.24 oder 5.326 befüllt werden sowie für Tanks mit voll aufliegendem Boden.

(3) Während des Befüllens oberirdischer und unterirdischer Tanks müssen die dem Befüllen dienenden Rohrleitungen oder Schläuche fest mit dem Tank und dem zu entleerenden Behälter verbunden sein; dies gilt nicht für Tanks, die nur im freien Gefälle befüllt werden dürfen. Fülleinrichtungen unterirdischer Tanks dürfen nur zum Befüllen der Tanks geöffnet werden.

(4) Der höchstzulässige Füllungsgrad von Tanks muß unter Berücksichtigung des kubischen Ausdehnungskoeffizienten der Flüssigkeit und der bei der Lagerung oder Beförderung möglichen Erwärmung und einer dadurch bedingten Zunahme des Volumens der Flüssigkeit so bemessen sein, daß ein Überlaufen ausgeschlossen ist.

(5) Der höchstzulässige Füllungsgrad ortsbeweglicher Gefäße muß unter Berücksichtigung des kubischen Ausdehnungskoeffizienten der Flüssigkeit und der bei der Lagerung oder Beförderung möglichen Erwärmung und einer dadurch bedingten Zunahme des Volumens der Flüssigkeit sowie einem Ansteigen des Dampfdruckes so bemessen sein, daß Überdrücke, die die Dichtheit oder Festigkeit des ortsbeweglichen Gefäßes beeinträchtigen, nicht entstehen.

11.2 Abfüllen aus Tanks

Den Tanks dürfen brennbare Flüssigkeiten nur unter Verwendung von Vorrichtungen entnommen werden, die an die Tanks fest angeschlossen sind. Dies gilt nicht für die Entnahme von Proben.

11.3 Mischen und Fördern mit Druckgas

(1) Unter Verwendung von Druckgas dürfen brennbare Flüssigkeiten nur in Tanks gemischt werden. Es muß gewährleistet sein, daß der höchstzulässige Betriebsdruck nicht überschritten werden kann.

(2) Unter Verwendung von Druckgas dürfen Tanks nur entleert werden, wenn sie den Anforderungen an Tanks mit innerem Überdruck entsprechen.

11.4 Erwärmen brennbarer Flüssigkeiten

(1) Beim Erwärmen brennbarer Flüssigkeiten muß sichergestellt sein, daß Gefahren nicht entstehen.

(2) Die Heizeinrichtung im Tank darf eine Oberflächentemperatur von höchstens 200 Grad Celsius annehmen, jedoch die brennbare Flüssigkeit nicht auf ihren Flammpunkt erwärmen.

11.5 Sicherheitseinrichtungen, Auffangräume

(1) Sicherheitseinrichtungen müssen so betrieben, gewartet und unterhalten werden, daß ihre Wirksamkeit erhalten bleibt.

(2) Vorrichtungen zur Beseitigung von Wasser aus Auffangräumen sind geschlossen zu halten; sie dürfen nur zur Ableitung von Wasser geöffnet werden. Die Vorrichtungen müssen so gewartet und unterhalten werden, daß ihre Funktionsfähigkeit erhalten bleibt.

11.6 Reinigen, Instandsetzen, Außerbetriebsetzen von Tanks

(1) Vor dem Einsteigen in einen Tank müssen die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen getroffen sein.

(2) Tanks, die vorübergehend außer Betrieb gesetzt werden, sind so zu sichern, daß Gefahren für Beschäftigte und Dritte nicht entstehen können. Bleibt ein Tank nach seiner endgültigen Außerbetriebsetzung im Erdreich liegen, so ist er mit einem Füllstoff aufzufüllen.

- 11.7 Ergänzende Vorschriften für Behälter und Tankstellen
- 11.71 **Ergänzende Vorschriften für oberirdische Tanks**
- (1) Oberirdische Tanks mit voll aufliegendem Boden dürfen nicht mit einem höheren Druck als dem statischen Druck der gelagerten brennbaren Flüssigkeit betrieben werden.
- (2) Decken von Schwimmdachtanks dürfen nur mit ausdrücklicher Einwilligung des Anlageinhabers betreten werden; hierauf muß durch eine deutlich sichtbare und gut lesbare Aufschrift hingewiesen sein.
- 11.72 **Ergänzende Vorschriften für Tanks mit innerem Überdruck**
- Tanks mit innerem Überdruck dürfen nur geöffnet werden, nachdem der Druck vollständig abgelassen ist.
- 11.73 **Ergänzende Vorschriften für ortsbewegliche Gefäße**
- (1) Die Lagerung und Beförderung ortsbeweglicher Gefäße muß so vorgenommen werden, daß mechanische Beanspruchungen und Wärme- einwirkungen, die die Dichtheit oder Festigkeit der Gefäße beeinträchtigen, nicht auftreten.
- (2) Ortsbewegliche Gefäße mit einem Rauminhalt von mehr als 20 Liter dürfen in gefülltem Zustand nur mit nach oben gerichtetem Verschuß gelagert werden. Bei Gefäßen mit mehreren Verschlüssen ist der Verschuß nach oben zu richten, der betriebsmäßig zum Befüllen und Entleeren des Gefäßes verwendet wird.
- 11.74 **Ergänzende Vorschriften für Tankstellen**
- (1) An Tankstellen dürfen Kraftstoffe außer in Kraftstoffbehälter von Fahrzeugen nur in ortsbewegliche Gefäße nach Nummer 7 abgegeben werden.
- (2) Die Abgabe von Kraftstoff muß so vorgenommen werden, daß Überfüllungen nicht auftreten.
- (3) Aus Behältern von Kleinzapfgeräten und Zapfautomaten sowie aus Fässern dürfen Kraftstoffe nur unter Verwendung von Vorrichtungen abgegeben werden, die an die Behälter der Kleinzapfgeräte oder Zapfautomaten oder an die Fässer fest angeschlossen sind.
- (4) Abgabeeinrichtungen für Kraftstoffe müssen gegen Benutzung durch Unbefugte gesichert sein.
- 11.75 **Ergänzende Vorschriften für Tanks auf Fahrzeugen**
- 11.751 Allgemeines
- (1) Zapfeinrichtungen müssen gegen Benutzung durch Unbefugte gesichert sein.
- (2) Einrichtungen zum Anschluß einer Leitung müssen, auch solange sie nicht benutzt werden, gegen Beschädigungen geschützt sein.
- 11.752 Tankwagen
- Tankwagen dürfen nur an Orten abgestellt werden, an denen eine Gefährdung von Tankwagen oder ihrer Umgebung nicht zu erwarten ist. Außerhalb von Lägern und eingefriedeten Grundstücken dürfen sie nur vorübergehend abgestellt werden. Sattelanhänger dürfen in gefülltem Zustand nur abgesattelt werden, wenn hierdurch Gefahren für Beschäftigte und Dritte nicht entstehen.
- 11.753 Aufsetztanks
- (1) Aufsetztanks dürfen nicht mit innerem Überdruck betrieben werden.
- (2) Fahrzeuge mit kippbarer Ladefläche dürfen zur Beförderung von Aufsetztanks nur verwendet werden, wenn die Kippvorrichtung gegen unbeabsichtigtes Inbetriebsetzen gesichert ist und der in Ruhestellung befindliche Kipprahmen mit dem Fahrzeugrahmen fest verbunden werden kann.

(3) Aufsetztanks müssen während der Beförderung so auf dem Fahrzeug befestigt sein, daß sie ihre Lage nicht verändern können. Sie dürfen nur in leerem Zustand und bei geschlossenen Absperreinrichtungen auf- und abgesetzt werden. Werden mehrere Aufsetztanks gleichzeitig auf demselben Fahrzeug befördert, so darf ihr Gesamtrauminhalt 6 200 Liter nicht übersteigen.

(4) Werden auf Fahrzeugen mit Aufsetztanks Beiladungen mitgeführt, so darf der Aufsetztank hierdurch nicht gefährdet werden.

11.754 Eisenbahnkesselwagen

Eisenbahnkesselwagen dürfen auf Grundstücken, die dem allgemeinen Verkehr zugänglich sind, nur bei geschlossenem Dom und unter Verwendung einer in der Entleerungseinrichtung angeordneten, leicht zu bedienenden und schnell schließbaren Absperreinrichtung entleert werden.

Bundesgesetzblatt Teil II

Nr. 26, ausgegeben am 11. Juni 1970

Tag	Inhalt	Seite
5. 6. 70	Gesetz über die am 14. Juli 1967 in Stockholm unterzeichneten Übereinkünfte auf dem Gebiet des geistigen Eigentums	293

Hinweis auf Rechtsvorschriften der Europäischen Gemeinschaften,

die mit ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften unmittelbare Rechtswirksamkeit in der Bundesrepublik Deutschland erlangt haben

Datum und Bezeichnung der Rechtsvorschrift	Veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften — Ausgabe in deutscher Sprache —	
	vom	Nr./Seite
22. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 928/70 der Kommission zur Änderung der bei der Erstattung für Getreide anzuwendenden Berichtigung	23. 5. 70	L 111/5
22. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 929/70 der Kommission über die Festsetzung der Abschöpfungen bei der Einfuhr von Weißzucker und Rohzucker	23. 5. 70	L 111/6
22. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 930/70 der Kommission zur Festsetzung der Abschöpfungen für Olivenöl	23. 5. 70	L 111/7
22. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 931/70 der Kommission über die Durchführung einer Ausschreibung zur Bereitstellung von Hartweizengrieß, Gerstengrieß und Maisgrieß als Hilfeleistung für das „Komitee vom Roten Kreuz“	23. 5. 70	L 111/9
22. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 932/70 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 546/70 über den Verkauf von Butter zu herabgesetzten Preisen für die Ausfuhr von bestimmten Fettmischungen	23. 5. 70	L 111/11
22. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 933/70 der Kommission zur Änderung der Verordnungen (EWG) Nr. 1489/69 und Nr. 1659/69 über den Verkauf von Butter aus öffentlicher Lagerhaltung an die Verarbeitungsindustrie	23. 5. 70	L 111/12
22. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 934/70 der Kommission zur Feststellung, daß den zur Erlangung der Prämien für die Nichtvermarktung von Milch und Milcherzeugnissen eingereichten Anträgen stattgegeben werden kann	23. 5. 70	L 111/13
22. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 935/70 der Kommission betreffend die Ergänzung der Verordnung (EWG) Nr. 376/70 der Kommission zur Festlegung des Verfahrens und der Bedingungen für die Abgabe des Getreides, das sich im Besitz der Interventionsstellen befindet	23. 5. 70	L 111/14
22. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 936/70 der Kommission zur Ermächtigung der deutschen und der französischen Interventionsstelle, die Ausschreibung von Weichweizen auf bestimmte Verwendungszwecke zu beschränken	23. 5. 70	L 111/15

Datum und Bezeichnung der Rechtsvorschrift	Veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften	
	— Ausgabe in deutscher Sprache —	
	vom	Nr./Seite
22. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 937/70 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 842/69 hinsichtlich der Verkaufspreise bestimmter Erzeugnisse des Rindfleischsektors und zur Abweichung gewisser Bestimmungen der Verordnung (EWG) Nr. 216/69 über Durchführungsbestimmungen betreffend den Absatz des von Interventionsstellen gekauften gefrorenen Rindfleisches	23. 5. 70	L 111/16
25. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 938/70 der Kommission zur Festsetzung der auf Getreide, Mehle, Grütze und Grieß von Weizen oder Roggen anwendbaren Abschöpfungen	26. 5. 70	L 113/1
25. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 939/70 der Kommission über die Festsetzung der Prämien, die den Abschöpfungen für Getreide und Malz hinzugefügt werden	26. 5. 70	L 113/3
25. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 940/70 der Kommission zur Änderung der bei der Erstattung für Getreide anzuwendenden Berichtigung	26. 5. 70	L 113/5
25. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 941/70 der Kommission über die Festsetzung der Abschöpfungen bei der Einfuhr von Weißzucker und Rohzucker	26. 5. 70	L 113/6
25. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 942/70 der Kommission zur Ermächtigung der Republik Frankreich, zusätzliche Bedingungen für die Gewährung von Prämien für die Rodung von Birn- und Pfirsichbäumen zu erlassen	26. 5. 70	L 113/7
25. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 943/70 der Kommission zur Festsetzung des Betrages der Beihilfe für Olsaaten	26. 5. 70	L 113/8
25. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 944/70 der Kommission zur Änderung der Erstattung bei der Ausfuhr von Olsaaten	26. 5. 70	L 113/9
26. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 945/70 des Rates zur Bestimmung der Tafelweinarten	27. 5. 70	L 114/1
26. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 946/70 des Rates zur Festsetzung der Orientierungspreise für Wein für die Zeit vom 1. Juni 1970 bis zum 15. Dezember 1970	27. 5. 70	L 114/2
26. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 947/70 des Rates zur Festlegung der Grundregeln für die Festsetzung des Referenzpreises und die Erhebung der Ausgleichsabgabe für Wein	27. 5. 70	L 114/4
26. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 948/70 des Rates zur Definition bestimmter aus Drittländern stammender Erzeugnisse der Nummern 20.07, 22.04 und 22.05 des Gemeinsamen Zolltarifs	27. 5. 70	L 114/6
26. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 949/70 des Rates zur Festsetzung der Auslösungspreise für bestimmte Tafelweinarten für die Zeit vom 1. Juni 1970 bis zum 15. Dezember 1970	27. 5. 70	L 114/8
26. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 950/70 der Kommission zur Festsetzung der auf Getreide, Mehle, Grütze und Grieß von Weizen oder Roggen anwendbaren Abschöpfungen	27. 5. 70	L 114/9
26. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 951/70 der Kommission über die Festsetzung der Prämien, die den Abschöpfungen für Getreide und Malz hinzugefügt werden	27. 5. 70	L 114/11
26. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 952/70 der Kommission zur Änderung der bei der Erstattung für Getreide anzuwendenden Berichtigung	27. 5. 70	L 114/13
26. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 953/70 der Kommission über die Festsetzung der Abschöpfungen bei der Einfuhr von Weißzucker und Rohzucker	27. 5. 70	L 114/14
26. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 954/70 der Kommission über die Einreihung von Waren in die Tarifstellen 15.01 A I, 15.02 A, 15.03 B und 15.07 D I des Gemeinsamen Zolltarifs	27. 5. 70	L 114/15
26. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 955/70 der Kommission über die Mitteilungen der Mitgliedstaaten betreffend die Intervention und den Handelsaustausch im Zuckersektor	27. 5. 70	L 114/16
26. 5. 70 Verordnung (EWG) Nr. 956/70 des Rates über die zeitweilige Aussetzung des autonomen Zollsatzes des Gemeinsamen Zolltarifs für Datteln in unmittelbaren Umschließungen mit einem Gewicht des Inhalts von 35 kg oder weniger, unter zollamtlicher oder verwaltungsmäßig gleichwertiger Überwachung zum Verpacken in Aufmachungen für den Einzelverkauf bestimmt, der Tarifstelle ex 08.01 A	27. 5. 70	L 114/19

Datum und Bezeichnung der Rechtsvorschrift		Veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften	
		— Ausgabe in deutscher Sprache —	
		vom	Nr./Seite
26. 5. 70	Verordnung (EWG) Nr. 957/70 des Rates über die Grundregeln für die Gewährung von Erstattungen bei der Ausfuhr von Erzeugnissen des Weinsektors und die Kriterien für die Festsetzung des Erstattungsbetrags	28. 5. 70	L 115/1
26. 5. 70	Verordnung (EWG) Nr. 958/70 des Rates zur Festlegung der Voraussetzungen für die Anwendung der Schutzmaßnahmen auf dem Weinsektor	28. 5. 70	L 115/4
26. 5. 70	Verordnung (EWG) Nr. 959/70 des Rates zur Genehmigung des Verschnitts deutscher Rotweine mit eingeführten Rotweinen	28. 5. 70	L 115/6
27. 5. 70	Verordnung (EWG) Nr. 960/70 der Kommission zur Festsetzung der auf Getreide, Mehle, Grütze und Grieß von Weizen oder Roggen anwendbaren Abschöpfungen	28. 5. 70	L 115/7
27. 5. 70	Verordnung (EWG) Nr. 961/70 der Kommission über die Festsetzung der Prämien, die den Abschöpfungen für Getreide und Malz hinzugefügt werden	28. 5. 70	L 115/9
27. 5. 70	Verordnung (EWG) Nr. 962/70 der Kommission zur Änderung der bei der Erstattung für Getreide anzuwendenden Berichtigung	28. 5. 70	L 115/11
27. 5. 70	Verordnung (EWG) Nr. 963/70 der Kommission über die Festsetzung der Abschöpfungen bei der Einfuhr von Weißzucker und Rohzucker	28. 5. 70	L 115/12
27. 5. 70	Verordnung (EWG) Nr. 964/70 der Kommission über die Festsetzung der Abschöpfung bei der Einfuhr von Melasse	28. 5. 70	L 115/13
27. 5. 70	Verordnung (EWG) Nr. 965/70 der Kommission zur Festsetzung der Erstattung bei der Ausfuhr in unverändertem Zustand für Weißzucker und Rohzucker	28. 5. 70	L 115/14

Mitteilung an unsere Bezieher

Zwischen dem 10. und 16. Juni 1970 zieht die Deutsche Bundespost das Zeitungsbezugsgeld für das 2. Halbjahr 1970 ein. Sichern Sie sich bitte den ununterbrochenen Bezug der Zeitung durch pünktliche Zahlung des Zeitungsbezugsgeldes.

Wir wären Ihnen dankbar, wenn Sie das Bezugsgeld zur Abholung durch den Postzusteller bereithalten würden. (Bezugspreis: 25,— DM halbjährlich. Im Bezugspreis ist Mehrwertsteuer enthalten; der angewandte Steuersatz beträgt 5,5 %.)

Sollten Sie Inhaber eines Postfaches sein, wird das Zeitungsbezugsgeld nicht durch den Zusteller, sondern am Ausgabeschalter eingezogen.

Bei Nichtzahlung des Zeitungsbezugsgeldes wird die Abonnementslieferung zum 30. Juni 1970 eingestellt.

Auf die Möglichkeit, das Zeitungsbezugsgeld von einem Konto abbuchen zu lassen, möchten wir besonders hinweisen. Der Antrag auf Teilnahme am Abbuchungsverfahren für Zeitungsbezugsgeld ist an Ihr Postamt zu richten.

Aus gegebener Veranlassung möchten wir ferner darauf aufmerksam machen, daß etwaige Abonnementsbeanstandungen, Nachforderungen nicht gelieferter Ausgaben und Umbestellungen unmittelbar an das zuständige Postamt zu richten sind.

Herausgeber: Der Bundesminister der Justiz. — Verlag: Bundesanzeiger Verlagsges. m.b.H., 5 Köln 1, Postfach.
Druck: Bundesdruckerei Bonn.

Im Bezugspreis ist Mehrwertsteuer enthalten; der angewandte Steuersatz beträgt 5,5 %.

Das Bundesgesetzblatt erscheint in drei Teilen. In Teil I und II werden die Gesetze und Verordnungen in zeitlicher Reihenfolge nach ihrer Ausfertigung verkündet. In Teil III wird das als fortgeltend festgestellte Bundesrecht auf Grund des Gesetzes über die Sammlung des Bundesrechts vom 10. Juli 1958 (Bundesgesetzbl. I S. 437) nach Sachgebieten geordnet veröffentlicht. Bezugsbedingungen für Teil III durch den Verlag. Bezugsbedingungen für Teil I und II. Lautender Bezug nur durch die Post. Neubestellung mittels Zeitungskontokarte an einem Postschalter. Bezugspreis halbjährlich für Teil I und Teil II je 20,— DM. Einzelstücke je angefangene 16 Seiten 0,50 DM gegen Voreinsendung des erforderlichen Betrages auf Postscheckkonto „Bundesgesetzblatt“ Köln 399 oder nach Bezahlung auf Grund einer Vorausrechnung. Preis dieser Ausgabe 3,— DM zuzüglich Versandgebühr 0,35 DM, bei Lieferung gegen Vorausrechnung zuzüglich Portokosten für die Vorausrechnung. **Bestellungen bereits erschienener Ausgaben sind zu richten an: Bundesgesetzblatt 53 Bonn 1, Postfach.**