
BGV D34

Verwendung von Flüssiggas

(bisher VBG 21)

vom 1. Oktober 1993

in der Fassung vom 1. Januar 1997

I. Geltungsbereich

§ 1

Geltungsbereich

- (1) Diese Unfallverhütungsvorschrift gilt für
 1. die Verwendung von Flüssiggas zu Brennzwecken,
 2. Flüssiggasanlagen für Brennzwecke, soweit sie aus Druckgasbehältern versorgt werden,
 3. Flüssiggasverbrauchsanlagen für Brennzwecke, soweit sie aus Druckbehältern versorgt werden.
- (2) Diese Unfallverhütungsvorschrift gilt nicht, soweit ihr Gegenstand in staatlichen Rechtsvorschriften geregelt ist.
- (3) Diese Unfallverhütungsvorschrift gilt nicht für die folgenden Anlagen und die Verwendung von Flüssiggas zu Brennzwecken in diesen Anlagen:
 1. Verfahrenstechnische Anlagen,
 2. Anlagen der öffentlichen Gasversorgung,
 3. Anlagen zum Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren zum Bearbeiten metallischer Werkstücke sowie für zugehörige Einrichtungen,
 4. Kälteanlagen, Wärmepumpen und Kühleinrichtungen,
 5. Anlagen auf Seeschiffen,
 6. Anlagen zu Haushaltszwecken auf Wasserfahrzeugen in der Binnenschifffahrt,
 7. Schutzgaserzeugungs- und -verbrauchsanlagen.

II. Begriffsbestimmungen

§ 2

Begriffsbestimmungen

- (1) **Verwendung von Flüssiggas zu Brennzwecken** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift ist das Gebrauchen und Verbrauchen von Flüssiggas zur Verbrennung.
- (2) **Flüssiggase** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind die brennbaren Gase Propan, Propen (Propylen), Butan, Buten (Butylen) und deren Gemische.
- (3) **Flüssiggasanlagen** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift bestehen aus Verbrauchsanlagen für Brennzwecke und zur Entleerung aufgestellten und angeschlossenen Druckgasbehältern.
- (4) **Versorgungsanlagen** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift umfassen alle zur Versorgung der Verbrauchsanlagen dienende Teile einschließlich der Hauptabsperreinrichtung.
- (5) **Verbrauchsanlagen** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift umfassen die Verbrauchseinrichtungen für Brennzwecke einschließlich des Leitungsnetzes und der Ausrüstungsteile hinter der Hauptabsperreinrichtung.
- (6) **Verbrauchseinrichtungen** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Geräte mit und ohne Abgasführung.
- (7) **Ortsveränderliche Flüssiggasanlagen** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Anlagen, bei denen die Verbrauchsanlagen oder Versorgungsanlagen an unterschiedlichen Stellen verwendet werden können.
- (8) **Ausrüstungsteile** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind sicherheitstechnisch erforderliche und dem Betrieb der Verbrauchsanlagen dienende Armaturen und Regeleinrichtungen.
- (9) **Hauptabsperreinrichtung** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift ist die Absperreinrichtung, mit der die gesamte Verbrauchsanlage von der Versorgungsanlage abgesperrt werden kann. Dies kann auch das Behälterabsperrenteil sein.
- (10) **Vorratsbehälter** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind die zur Reserve an die Flüssiggasanlagen angeschlossenen oder zum baldigen Anschluß bereitgehaltenen gefüllten Behälter, die für den Fortgang der Arbeiten erforderlich sind.
- (11) **Einwegbehälter** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Druckgaspackungen, Druckgaskartuschen und Einwegflaschen.
- (12) **Treibgasbehälter** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Druckgasflaschen (Treibgasflaschen) oder fest mit dem Fahrzeug verbundene Druckgasbehälter (Treibgastanks), in denen Flüssiggas zum Antrieb von Verbrennungsmotoren bereitgehalten wird.

- (13) **Entnahmestellen** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind die Stellen des Leitungsnetzes, an denen das Flüssiggas entnommen wird, um der Verbrauchseinrichtung zugeführt zu werden.
- (14) **Anschlußdruck** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift ist der Fließüberdruck am Gasanschluß der Verbrauchseinrichtung in Millibar (mbar).
- (15) **Anschlußwert** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift ist der Gasverbrauch in kg/h oder g/h einer Verbrauchseinrichtung bei Nennwärmebelastung; er wird auf den unteren Heizwert (H_U) bezogen.
- (16) **Flammenüberwachungen** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Sicherheitseinrichtungen, die
- den Gasweg in Abhängigkeit von der Steuerwirkung eines Flammenfühlers offenhalten und nach dem Erlöschen der Flammen wieder schließen (Züandsicherung),
 - von einem Steuerkreis beeinflusst, das Vorhandensein einer Flamme überwachen und davon abhängig den Gasweg zu einem Brenner öffnen oder schließen (automatische und teilautomatische Züandsicherung),
 - einem Steuergerät oder einem Stellglied das Vorhandensein oder das Ausbleiben bzw. das Abreißen einer Flamme melden (Flammenwächter Teilautomat) oder
 - auf Befehl eines damit zusammengehörenden Flammenwächters beim Ausbleiben der Flamme die Gaszufuhr zum Stellglied innerhalb der Sicherheitszeit unterbrechen und den Gasweg absperren und darüber hinaus auf Befehl von Reglern, Wächtern und Begrenzern ansprechen und die In- und Außerbetriebnahme von Brennern nach einem vorgesehenen Programm veranlassen (Gasfeuerungs-Automaten).
- (17) **Handbrenner** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Geräte, die während des Betriebens von Hand geführt werden.
- (18) **Räume unter Erdgleiche** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Räume, deren Böden allseitig tiefer als 1,0 m unter der umgebenden Geländeoberfläche liegen. Diesen Räumen stehen Orte gleich, die allseitig von dichten, öffnungslosen Wänden von mindestens 1,0 m Höhe umschlossen werden.
- (19) **Technische (maschinelle) Lüftung** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift ist der Luftaustausch durch Strömungsmaschinen.
- (20) **Natürliche Lüftung** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift ist der Luftaustausch durch örtliche Temperatur- oder Druckunterschiede.
- (21) **Feuerhemmend** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift ist das Brandverhalten von Bauteilen entsprechend DIN 4102 "Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen" für eine Einwirkungsdauer von 30 Minuten (Feuerwiderstandsklasse F 30).
- (22) **Feuerbeständig** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift ist das Brandverhalten von Bauteilen entsprechend DIN 4102 "Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen" für eine Einwirkungsdauer von 90 Minuten (Feuerwiderstandsklasse F 90).

III. Aufstellung und Betrieb

A. Gemeinsame Bestimmungen

§ 3

Allgemeines

Soweit nichts anderes bestimmt ist, richten sich die Bestimmungen dieses Abschnittes III an Unternehmer und Versicherte.

Bei der **Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft**

hat § 3 folgende Fassung:

Gegenstandslos.

§ 4

Anforderungen an Personen

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Anlagen nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 nur von Versicherten betrieben oder gewartet werden, die im Betreiben oder in der Wartung dieser Anlagen unterwiesen sind und von denen zu erwarten ist, daß sie ihre Aufgabe zuverlässig erfüllen.

§ 5

Betriebsanweisungen

- (1) Der Unternehmer hat für Anlagen nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 eine Betriebsanweisung in verständlicher Form und Sprache aufzustellen, in der alle für den sicheren Betrieb erforderlichen Angaben enthalten sein müssen. Die Betriebsanweisung ist den Versicherten bekanntzumachen. Sie muß für die Versicherten am Betriebsort jederzeit zugänglich sein.
- (2) Die Versicherten haben die Betriebsanweisung zu beachten.

§ 6

Aufstellung von Flüssiggasanlagen

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Anlagen nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 so errichtet und aufgestellt werden, daß sie sicher betrieben und instand gehalten werden können.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Anlagen nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 so aufgestellt werden, daß sie gegen mechanische Beschädigung geschützt sind.
- (3) Druckgasbehälter müssen so aufgestellt werden, daß sie gegen unzulässige Erwärmung geschützt sind.

- (4) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß um zum Entleeren angeschlossene Druckgasbehälter ein ausreichender Bereich eingehalten wird, in dem sich keine Kelleröffnungen und -zugänge, Gruben und ähnliche Hohlräume, Kanaleinläufe ohne Flüssigkeitsverschluß, Luft- und Lichtschächte sowie brennbares Material befinden.
- (5) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Flüssiggasanlagen so aufgestellt werden, daß sie nicht öffentlich zugänglich sind, oder die Sicherheitseinrichtungen, Regeleinrichtungen und Stellteile an der Versorgungsanlage müssen gegen unbefugten Zugriff Dritter gesichert sein.
- (6) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Anlagen nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 nicht in Räumen unter Erdgleiche aufgestellt werden. Dies gilt nicht
 - für ortsfeste Verbrauchsanlagen, wenn die Festlegungen des § 31 "Aufstellung von ortsfesten Verbrauchsanlagen in Räumen unter Erdgleiche" eingehalten sind,
 - für in Gebrauch befindliche Druckgasbehälter mit einem Rauminhalt von nicht mehr als 1 Liter,
 - wenn das Aufstellen von Verbrauchsanlagen, die aus Druckgasbehältern versorgt werden, zur Ausführung von Arbeiten dort vorübergehend notwendig ist und besondere Schutzmaßnahmen getroffen sind.
- (7) In Treppenträumen, engen Höfen sowie Durchgängen und Durchfahrten oder in deren unmittelbarer Nähe dürfen Druckgasbehälter nur aufgestellt werden, wenn dies zur Ausführung von Arbeiten dort vorübergehend notwendig ist und besondere Sicherheitsmaßnahmen durch den Unternehmer getroffen sind.
- (8) Verbrauchseinrichtungen müssen standsicher aufgestellt werden. Dies gilt nicht für solche Verbrauchseinrichtungen, die während des Betriebes von Hand geführt werden.
- (9) Bei Verbrauchsanlagen mit angeschlossenen Druckgasbehältern ab 1 Liter Inhalt, denen Gas aus der Gasphase entnommen wird, müssen die Druckgasbehälter aufrecht stehend und standsicher aufgestellt werden.
- (10) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchsanlagen nur an
 - Druckbehälter
 - oder
 - höchstens 8 Druckgasbehälter zur gleichzeitigen Gasentnahmeangeschlossen werden; diese Behälter müssen im Freien oder in einem besonderen Aufstellungsraum aufgestellt sein.
- (11) Abweichend von Absatz 10 dürfen in Arbeitsräumen bis 500 m³ sowie für jede weitere 500 m³ Rauminhalt
 - ein Druckgasbehälter mit einem zulässigen Füllgewicht bis 33 kg
 - oder
 - zwei Druckgasbehälter mit einem zulässigen Füllgewicht bis jeweils 14 kgaufgestellt werden.

(12) Abweichend von den Absätzen 10 und 11 dürfen in Arbeitsräumen bis 500 m³ sowie für jede weitere 500 m³ Rauminhalt bis zu 8 Druckgasbehälter wie folgt aufgestellt werden:

- zum Versorgen von Hand- und Bunsenbrennern unter der Voraussetzung, daß kein Druckgasbehälter mehr als 14 kg zulässiges Füllgewicht besitzt und die Flammen ständig beobachtet werden,
- aus betriebstechnischen Gründen, wenn die Flüssiggasanlage während der Gasentnahme unter ständiger Aufsicht steht.

(13) In Nischen von weniger als 2 m² Bodenfläche ist die Aufstellung von Druckgasbehältern weder in Flaschenschränken noch im Freien zulässig, sofern infolge Undichtheiten ausströmendes Gas nicht gefahrlos abfließen kann.

(14) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß durch ausreichende Abstände oder andere geeignete Schutzmaßnahmen sichergestellt wird, daß durch Verbrauchsanlagen keine unzulässigen Temperaturen an Bauteilen aus brennbaren Stoffen entstehen.

(15) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß in Räumen und Bereichen, in denen mit explosionsfähiger Atmosphäre gerechnet werden muß, Verbrauchseinrichtungen nur unter Beachtung der Explosionsschutzmaßnahmen in Betrieb genommen werden.

(16) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchsanlagen, bei denen ein Austritt unverbrannten Gases und die Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre nicht sicher verhindert ist, so aufgestellt werden, daß

- mögliche Gasaustrittsstellen,
- Lüftungsöffnungen von Aufstellungsräumen

von einem ausreichend bemessenen Bereich ohne Zündgefahr umgeben sind. Der Bereich ohne Zündgefahren darf durch bauliche oder gleichwertige Maßnahmen begrenzt sein, wenn die Lüftung nicht unzulässig behindert wird.

Bei der **Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft**

hat § 6 Absätze 3, 7 bis 9, 11 bis 13 folgende Fassung:

(3) der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Druckgasbehälter so aufgestellt werden, daß sie gegen unzulässige Erwärmung geschützt sind.

(7) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß in Treppenträumen, engen Höfen sowie Durchgängen und Durchfahrten oder in deren unmittelbarer Nähe Druckgasbehälter nur aufgestellt werden, wenn dies zur Ausführung von Arbeiten dort vorübergehend notwendig ist und besondere Sicherheitsmaßnahmen getroffen sind.

(8) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen standsicher aufgestellt werden. Dies gilt nicht für solche Verbrauchseinrichtungen, die während des Betriebes von Hand geführt werden.

(9) Bei Verbrauchsanlagen mit angeschlossenen Druckgasbehältern ab 1 Liter Inhalt, denen Gas aus der Gasphase entnommen wird, muß der Unternehmer dafür sorgen, daß die Druckgasbehälter aufrecht stehend und standsicher aufgestellt werden.

(11) Abweichend von Absatz 10 muß der Unternehmer dafür sorgen, daß in Arbeitsräumen bis 500 m³ sowie für jede weitere 500 m³ Rauminhalt

- ein Druckgasbehälter mit einem zulässigen Füllgewicht bis 33 kg
oder
- zwei Druckgasbehälter mit einem zulässigen Füllgewicht bis jeweils 14 kg
aufgestellt werden.

(12) Abweichend von den Absätzen 10 und 11 muß der Unternehmer dafür sorgen, daß in Arbeitsräumen bis 500 m³ sowie für jede weitere 500 m³ Rauminhalt bis zu 8 Druckgasbehälter wie folgt aufgestellt werden:

- zum Versorgen von Hand- und Bunsenbrennern unter der Voraussetzung, daß kein Druckgasbehälter mehr als 14 kg zulässiges Füllgewicht besitzt und die Flammen ständig beobachtet werden,
- aus betriebstechnischen Gründen, wenn die Flüssiggasanlage während der Gasentnahme unter ständiger Aufsicht steht.

(13) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß in Nischen von weniger als 2 m² Bodenfläche die Aufstellung weder in Flaschenschränken noch im Freien erfolgt, sofern infolge Undichtheiten aus strömendes Gas nicht gefahrlos abfließen kann.

§ 7

Anschluß von Verbrauchsanlagen an Versorgungsanlagen

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchsanlagen nur an Versorgungsanlagen angeschlossen werden, die den zu erwartenden Beanspruchungen soweit genügen, daß Versicherte nicht gefährdet werden.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchsanlagen an Versorgungsanlagen nur angeschlossen werden, wenn unter Berücksichtigung der Anschlußwerte aller Verbrauchseinrichtungen und der Betriebsdauer keine den Betriebsablauf störende Unterkühlung der Versorgungsanlage eintritt.
- (3) Vereisungen, die infolge zu hoher Gasentnahme entstanden sind, dürfen nur durch langsames Auftauen beseitigt werden. Offenes Feuer, glühende Gegenstände und Strahler dürfen zum Auftauen nicht verwendet werden. Vereisungen dürfen nicht abgeschlagen werden.
- (4) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß bei Anschluß der Verbrauchsanlagen an Versorgungsanlagen sichergestellt ist, daß Flüssiggas nicht unbeabsichtigt in flüssiger Phase zu den Brennern gelangen kann.
- (5) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen nicht direkt an Anschlußstutzen des Ventils von Druckgasbehältern angeschlossen werden.

Bei der Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft

hat § 7 Abs. 3 folgende Fassung:

(3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Vereisungen, die infolge zu hoher Gasentnahme entstanden sind, nur durch langsames Auftauen beseitigt werden; offenes Feuer, glühende Gegenstände und Strahler dürfen zum Auftauen nicht verwendet werden. Versicherte dürfen Vereisungen nicht abschlagen.

§ 8

Anschluß von Verbrauchseinrichtungen mit Rohrleitungen

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen nur unter Verwendung von geeigneten Rohrleitungen an Versorgungsanlagen angeschlossen werden.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Rohrleitungen zwischen Versorgungsanlage und Verbrauchseinrichtungen einschließlich der Ausrüstungsteile so verlegt werden, daß sie gegen chemische, thermische und mechanische Beschädigungen von außen geschützt sind.
- (3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Versorgungsanlage und Verbrauchseinrichtungen durch fest verlegte Rohrleitungen miteinander verbunden werden.
- (4) Abweichend von Absatz 3 dürfen bei ortsveränderlichen Flüssiggasanlagen oder beim Vorliegen besonderer betriebstechnischer Gründe anstelle von Rohrleitungen auch Schlauchleitungen verwendet werden.
- (5) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß ortsfeste Verbrauchseinrichtungen nur betrieben werden, wenn sie fest an Rohrleitungen angeschlossen sind.
- (6) Abweichend von Absatz 5 dürfen ortsfeste Verbrauchseinrichtungen auch lösbar angeschlossen werden, wenn dies aus betriebstechnischen Gründen notwendig ist.
- (7) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Anschlüsse nach den Absätzen 5 und 6 durch den Betrieb der ortsfesten Verbrauchseinrichtungen nicht unzulässigen Temperaturen ausgesetzt werden.
- (8) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß lösbare Rohrleitungsverbindungen, die dynamisch beansprucht werden, freiliegend verlegt werden.
- (9) Rohrleitungen sind vor dem erstmaligen Anschließen gefahrlos auszublasen.
- (10) Das beim Entlüften von Rohrleitungen austretende Gas/Luft-Gemisch oder Gas ist gefahrlos abzuführen.
- (11) Nach der Entlüftung von Rohrleitungen in Aufstellungsräumen muß mit geeigneten Einrichtungen festgestellt werden, ob gegebenenfalls explosionsfähige Atmosphäre vorliegt. Der Unternehmer hat geeignete Einrichtungen zur Verfügung zu stellen.
- (12) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß bei absperrbaren Rohrleitungen oder Rohrleitungsabschnitten Gas in flüssigem Zustand nicht eingeschlossen werden kann.

Bei der Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft

hat § 8 Absätze 4, 6, 9 bis 11 folgende Fassung:

(4) Abweichend von Absatz 3 kann der Unternehmer veranlassen, daß bei ortsveränderlichen Flüssiggasanlagen oder beim Vorliegen besonderer betriebstechnischer Gründe anstelle von Rohrleitungen auch Schlauchleitungen verwendet werden.

(6) Abweichend von Absatz 5 kann der Unternehmer veranlassen, daß ortsfeste Verbrauchseinrichtungen auch lösbar angeschlossen werden, wenn dies aus betriebstechnischen Gründen notwendig ist.

(9) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Rohrleitungen vor dem erstmaligen Anschließen gefahrlos auszublasen sind.

(10) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß beim Entlüften von Rohrleitungen das austretende Gas/Luft-Gemisch oder Gas gefahrlos abzuführen ist.

(11) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß nach der Entlüftung von Rohrleitungen in Aufstellungsräumen mit geeigneten Einrichtungen festgestellt wird, ob gegebenenfalls explosionsfähige Atmosphäre vorliegt. Der Unternehmer hat geeignete Einrichtungen zur Verfügung zu stellen.

§ 9

Anschluß von Verbrauchseinrichtungen mit Schlauchleitungen

- (1) Werden gemäß § 8 Abs. 4 Schlauchleitungen verwendet, hat der Unternehmer dafür zu sorgen, daß diese geeignet sind.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Schlauchleitungen so verlegt werden, daß sie gegen chemische, thermische und mechanische Beschädigungen von außen geschützt sind.
- (3) Schlauchanschlüsse und Schlauchverbindungen müssen so ausgeführt werden, daß ein dichter Anschluß gewährleistet ist und daß sie sich nicht unbeabsichtigt lösen können.
- (4) Verbrauchseinrichtungen dürfen nur an Schlauchleitungen angeschlossen werden, die nicht länger als 0,4 m sind.
- (5) Abweichend von Absatz 4 dürfen Verbrauchseinrichtungen an Schlauchleitungen angeschlossen werden, die länger als 0,4 m sind, wenn besondere betriebstechnische Gründe vorliegen und wenn besondere Sicherheitsmaßnahmen eingehalten und die Schlauchleitungen so kurz wie möglich sind.
- (6) Schlauchleitungen sind vor dem erstmaligen Anschließen gefahrlos auszublasen.
- (7) Das beim Entlüften von Schlauchleitungen austretende Gas/Luft-Gemisch oder Gas ist gefahrlos abzuführen.
- (8) Bei ortsveränderlichen Verbrauchsanlagen müssen die Schläuche gegen zu erwartende unzulässige Beanspruchungen geschützt werden.
- (9) Schlauchleitungen müssen so angeschlossen werden, daß die Schlauchverbindungen nicht unzulässig mechanisch belastet werden. Soweit hierzu besondere Einrichtungen erforderlich sind, hat der Unternehmer diese zur Verfügung zu stellen.
- (10) Schadhafte Schläuche dürfen nicht verwendet werden. Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß schadhafte Schläuche sachgemäß ausgetauscht werden.
- (11) Handschrumpfergeräte dürfen nur über Schlauchleitungen, die nicht länger als 8 m sind, an Versorgungsanlagen angeschlossen werden.
- (12) Sind beim Gebrauch ortsveränderlicher Verbrauchseinrichtungen Schlauchbeschädigungen nicht auszuschließen, hat der Unternehmer dafür zu sorgen, daß für den Bereich zwischen Druckregelgerät und Verbrauchseinrichtung mindestens "Schläuche für besondere mechanische Beanspruchung" verwendet werden.
- (13) Verbindungen von Schlauchleitungen müssen so verlegt werden, daß sie sich nicht unbeabsichtigt lösen können.

Bei der **Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft**

hat § 9 Absätze 3 bis 11 und 13 folgende Fassung:

- (3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Schlauchanschlüsse und Verbindungen so ausgeführt werden, daß ein dichter Anschluß gewährleistet ist und daß sie sich nicht unbeabsichtigt lösen können.
- (4) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen nur an Schlauchleitungen angeschlossen werden, die nicht länger als 0,4 m sind.
- (5) Abweichend von Absatz 4 kann der Unternehmer veranlassen, daß Verbrauchseinrichtungen an Schlauchleitungen angeschlossen werden, die länger als 0,4 m sind, wenn besondere betriebstechnische Gründe vorliegen und wenn besondere Sicherheitsmaßnahmen eingehalten und die Schlauchleitungen so kurz wie möglich sind.
- (6) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Schlauchleitungen vor dem erstmaligen Anschließen gefahrlos auszublasen sind.
- (7) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß beim Entlüften von Schlauchleitungen das austretende Gas/Luft-Gemisch oder Gas gefahrlos abzuführen ist.
- (8) Bei ortsveränderlichen Verbrauchsanlagen hat der Unternehmer dafür zu sorgen, daß die Schläuche gegen zu erwartende unzulässige Beanspruchungen geschützt werden.
- (9) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Schlauchleitungen so angeschlossen werden, daß die Schlauchverbindungen nicht unzulässig mechanisch belastet werden. Soweit hierzu besondere Einrichtungen erforderlich sind, hat der Unternehmer diese zur Verfügung zu stellen.
- (10) Versicherte dürfen schadhafte Schläuche nicht verwenden. Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß schadhafte Schläuche sachgemäß ausgetauscht werden.
- (11) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Handschrumpfgeräte nur über Schlauchleitungen, die nicht länger als 8 m sind, an Versorgungsanlagen angeschlossen werden.
- (13) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbindungen von Schlauchleitungen so verlegt werden, daß sie sich nicht unbeabsichtigt lösen können.

§ 10

Maßnahmen gegen Gasaustritt bei Schlauchbeschädigungen

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß beim Betrieb von Verbrauchsanlagen, in denen Schläuche verwendet werden, die besonderen chemischen, thermischen und mechanischen Beanspruchungen unterliegen, Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden, die verhindern, daß bei Schlauchbeschädigungen Gas in gefahrdrohender Menge entweichen kann. Dies gilt nicht, wenn Verbrauchseinrichtungen aus Druckgasbehältern bis zu 1 l Rauminhalt (0,425 kg Füllgewicht) versorgt werden.

§ 11

Betreiben von Verbrauchsanlagen

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß nur Verbrauchseinrichtungen in Betrieb genommen werden, die den zu erwartenden chemischen, thermischen und mechanischen Beanspruchungen soweit genügen, daß bei deren Betrieb Versicherte nicht gefährdet werden. Bei Verbrauchseinrichtungen, die unter den Anwendungsbereich der Richtlinie 90/396/EWG des Rates vom 29. Juni 1990 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen (ABl. EG Nr. L 196 S. 15) fallen und deren Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Richtlinie durch eine EG-Konformitätserklärung nach Anhang II und das EG-Zeichen nach Anhang III der Richtlinie nachgewiesen ist, gelten diese Voraussetzungen als erfüllt. Ab dem 1. Januar 1996 darf der Unternehmer die in Satz 2 genannten Verbrauchseinrichtungen erstmals nur in Betrieb nehmen, wenn ihnen eine EG-Konformitätserklärung nach Anhang II der Richtlinie beigefügt ist und sie mit dem EG-Zeichen nach Anhang III der Richtlinie versehen sind.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchsanlagen nur betrieben werden, wenn gefährliche Ansammlungen von unverbranntem Gas vermieden werden.
- (3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchsanlagen nur mit einem gleichmäßigen auf die Verbrauchseinrichtungen abgestimmten Arbeitsdruck betrieben werden.
- (4) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß bei Verbrauchsanlagen, bei denen die Verbrauchseinrichtungen nicht dem Druck vor dem Druckregelgerät standhalten, Einrichtungen gegen unzulässig hohen Druckanstieg verwendet werden.
- (5) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß nur Verbrauchseinrichtungen betrieben werden, bei denen das Zünden sicher erfolgen kann und Flammen weder zurückschlagen noch abheben können.
- (6) Der Unternehmer muß geeignete Gasanzünder zum sicheren Zünden von Brennern zur Verfügung stellen.
- (7) Brenner müssen auf sichere Art gezündet werden.
- (8) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß bei zwangsluftbetriebenen Brennern von Verbrauchseinrichtungen bei Druckabfall oder Ausfall der Verbrennungsluft die Gaszufuhr abgesperrt wird.
- (9) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß bei Verbrauchseinrichtungen, in denen Heißluft oder Verbrennungsgase umgewälzt oder aus denen Abgase mechanisch abgesaugt werden, so betrieben werden, daß beim Ausfall der Umwälz- oder Abgasanlagen die Gaszufuhr zu den Brennern abgeschaltet wird.
- (10) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß bei Verbrauchseinrichtungen, die gleichzeitig mit verschiedenen brennbaren oder die Verbrennung fördernden Gasen gespeist werden können, ein Gas nicht in die Leitung des anderen Gases eindringen kann.
- (11) Verbrauchseinrichtungen dürfen nur aus der Gasphase betrieben werden. Dies gilt nicht für Verbrauchseinrichtungen, die für den Betrieb aus der Flüssigphase konstruiert sind.

- (12) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß bei Fortleitung in der Gasphase sichergestellt ist, daß in den Leitungen keine Rückkondensation erfolgen kann.
- (13) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen so betrieben werden, daß die Verbrennungsluft einwandfrei und Flammenstabilität gewährleistet ist.
- (14) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß nur solche Verbrauchseinrichtungen verwendet werden, bei denen bei unbeabsichtigter Beeinflussung der Primärluft keine gefährliche Flammenänderung eintritt.
- (15) Handbrenner müssen bei Arbeitsunterbrechungen sicher abgelegt oder aufgehängt werden.
- (16) Handbrenner mit Flammenkleineinstellung müssen so eingestellt werden (Einstellschraube), daß die Kleinflammen auch im Freien stabil brennen.
- (17) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Stellteile von Verbrauchsanlagen leicht und gefahrlos erreichbar sind und den betriebstechnischen Erfordernissen entsprechend von Stellen betätigt werden können, von denen aus die zu steuernden Funktionen übersehen werden können.
- (18) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Stellteile von Verbrauchsanlagen nicht unbeabsichtigt betätigt werden können.
- (19) Verbrauchsanlagen dürfen erst von Versorgungsanlagen getrennt werden, wenn sicher gewährleistet ist, daß kein weiterer Gasaustritt erfolgen kann.

Bei der **Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft**

hat § 11 Abs. 7, 11, 15, 16, 19 folgende Fassung:

(7) Versicherte müssen Brenner auf sichere Art zünden.

(11) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen nur aus der Gasphase betrieben werden. Dies gilt nicht für Verbrauchseinrichtungen, die für den Betrieb aus der Flüssigphase konstruiert sind.

(15) Handbrenner müssen bei Arbeitsunterbrechungen durch die Versicherten sicher abgelegt oder aufgehängt werden.

(16) Handbrenner mit Flammenkleineinstellung müssen durch die Versicherten so eingestellt werden (Einstellschraube), daß die Kleinflammen auch im Freien stabil brennen.

(19) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchsanlagen erst von Versorgungsanlagen getrennt werden, wenn sicher gewährleistet ist, daß kein weiterer Gasaustritt erfolgen kann.

§ 12

Oberflächentemperaturen

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß heiße Oberflächen, die nicht unmittelbar für den Arbeitsvorgang erforderlich sind und im Arbeits- und Verkehrsbereich liegen, gegen zufälliges Berühren so gesichert werden, daß Verletzungen ausgeschlossen sind. Dies gilt nicht für Teile von Verbrauchseinrichtungen, bei denen die Gefahr durch Verbrennung erkennbar ist.

§ 13

Dichtheiten/Undichtheiten

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchsanlagen nur betrieben werden, wenn ihre gasbeaufschlagten Anlagenteile bei den aufgrund der vorgesehenen Betriebsweise zu erwartenden chemischen, thermischen und mechanischen Beanspruchungen dicht bleiben.
- (2) Verbrauchsanlagen müssen an Versorgungsanlagen dicht angeschlossen werden.
- (3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß zum Aufspüren von Undichtheiten nur Gasspürgeräte und Mittel verwendet werden, durch die eventuell ausströmendes Gas nicht entzündet wird.
- (4) Bei Undichtheiten muß die zugehörige Absperreinrichtung geschlossen werden. Zündquellen sind zu beseitigen, bis das ausgeströmte, unverbrannte Gas entfernt ist.
- (5) Undichte Druckgasbehälter sind unverzüglich aus dem gefährdeten Bereich, soweit dieses ohne Gefahr möglich ist, zu entfernen und entsprechend zu kennzeichnen.
- (6) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Druckregelgeräte mit verschlissenen oder beschädigten Dichtungen nicht angeschlossen werden. Verschlossene oder beschädigte Dichtungen müssen ersetzt werden.
- (7) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Druckgasbehälter mit verschlissenen oder beschädigten Dichtungen zum Gaslieferanten zurückbefördert werden.
- (8) Druckregelgeräte dürfen an Druckgasbehälter nur angeschlossen werden, wenn die Anschlüsse aufeinander abgestimmt sind.
- (9) Zum Anschluß von Druckregelgeräten müssen geeignete Werkzeuge benutzt werden. Ausgenommen sind Anschlüsse, die von Hand angezogen werden müssen.

Bei der **Hütten und Walzwerks- Berufsgenossenschaft**

hat § 13 Absätze 2, 4, 5, 8 und 9 folgende Fassung:

- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchsanlagen an Versorgungsanlagen dicht angeschlossen werden.
- (4) Versicherte haben bei Undichtheiten die zugehörige Absperreinrichtung zu schließen; Zündquellen sind zu beseitigen, bis das ausgeströmte, unverbrannte Gas entfernt ist.
- (5) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß undichte Druckgasbehälter unverzüglich aus dem gefährdeten Bereich, soweit dieses ohne Gefahr möglich ist, entfernt und entsprechend gekennzeichnet werden.
- (8) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Druckregelgeräte an Druckgasbehälter nur angeschlossen werden, wenn die Anschlüsse aufeinander abgestimmt sind.
- (9) Der Unternehmer hat zum Anschluß von Druckregelgeräten geeignete Werkzeuge zur Verfügung zu stellen. Versicherte haben das zur Verfügung gestellte Werkzeug zu benutzen. Ausgenommen sind Anschlüsse, die von Hand angezogen werden müssen.

§ 14

Lüftungseinrichtungen/Abgasleitungen

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Anlagen nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 nur in Räumen aufgestellt werden, die so be- und entlüftet sind, daß in der Raumluft keine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre, kein gesundheitsgefährliches Abgas/Luft-Gemisch und kein Sauerstoffmangel auftreten können. Bei Verbrauchseinrichtungen, bei denen unkontrollierter Gasaustritt möglich ist, muß der ausreichende Luftwechsel durch ständige Messungen nachgewiesen werden.
- (2) Im Freien errichtete Anlagen müssen so aufgestellt werden, daß die erforderliche natürliche Lüftung nicht behindert wird.
- (3) Soweit technische Lüftungseinrichtungen notwendigerweise installiert sind, müssen diese vor Inbetriebnahme der Verbrauchseinrichtungen in Funktion gesetzt werden. Soweit natürliche Lüftungseinrichtungen notwendigerweise vorhanden sind, müssen diese wirksam gemacht werden.
- (4) Während des Betriebes der Verbrauchseinrichtungen müssen Lüftungsöffnungen offengehalten werden.
- (5) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen, die an Abgasanlagen angeschlossen werden müssen, nur betrieben werden, wenn sie an Abgasanlagen angeschlossen sind.
- (6) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen, die nicht an Abgasanlagen angeschlossen werden müssen und die Verbrennungsluft in den Raum leiten, nur betrieben werden, wenn
 - die Räume gut be- und entlüftet sind
 - und
 - der Anteil gesundheitsschädlicher Stoffe in der Atemluft keine unzuträgliche Konzentration erreicht.
- (7) Die erforderlichen Mindestquerschnitte der Abgasleitungen sowie der Be- und Entlüftungsöffnungen dürfen nicht verkleinert werden.

Bei der **Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft**

hat § 14 Absätze 2 bis 4 und 7 folgende Fassung:

- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß im Freien errichtete Anlagen so aufgestellt werden, daß die erforderliche natürliche Lüftung nicht behindert wird.
- (3) Soweit technische Lüftungseinrichtungen notwendigerweise installiert sind, hat der Unternehmer dafür zu sorgen, daß diese vor Inbetriebnahme der Verbrauchseinrichtungen in Funktion gesetzt werden. Soweit natürliche Lüftungseinrichtungen notwendigerweise vorhanden sind, müssen diese wirksam gemacht werden.
- (4) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß während des Betriebes der Verbrauchseinrichtungen Lüftungsöffnungen offengehalten werden.
- (7) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die erforderlichen Mindestquerschnitte der Abgasleitungen sowie der Be- und Entlüftungsöffnungen nicht verkleinert werden.

§ 15

Außerbetriebnahme von Verbrauchseinrichtungen

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die Gaszufuhr zu den Verbrauchseinrichtungen unterbrochen werden kann, um einen unkontrollierten Gasaustritt bei Außerbetriebnahme und Betriebsruhe der Verbrauchseinrichtungen verhindern zu können.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die Gaszufuhr zu der gesamten Verbrauchsanlage leicht unterbrochen werden kann.
- (3) Die Gaszufuhr zu den Verbrauchseinrichtungen und zur Verbrauchsanlage muß
 - zum Arbeitsschluß
 - oder
 - bei längeren Arbeitsunterbrechungen, soweit nicht durchgehender Betrieb einer Verbrauchseinrichtung erfolgt,
 - zur Beendigung des durchgehenden Betriebes,
 - nach Verbrauch des Flüssiggases,
 - vor dem Abschrauben des Druckregelgerätes,
 - vor dem Lösen von Leitungen,
 - bei Störungen oder in Gefahrfällenunterbrochen werden.
- (4) Die Gaszufuhr von Verbrauchseinrichtungen, die nur unter Aufsicht betrieben werden dürfen, muß vor längeren Arbeitsunterbrechungen unterbrochen werden.

Bei der **Hütten und Walzwerks-Berufsgenossenschaft**

hat § 15 Absätze 3, 4 folgende Fassung:

(3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die Gaszufuhr zu den Verbrauchseinrichtungen und zur Verbrauchsanlage

- zum Arbeitsschluß
 - oder
 - bei längeren Arbeitsunterbrechungen, soweit nicht durchgehender Betrieb einer Verbrauchseinrichtung erfolgt,
 - zur Beendigung des durchgehenden Betriebes,
 - nach Verbrauch des Flüssiggases,
 - vor dem Abschrauben des Druckregelgerätes,
 - vor dem Lösen von Leitungen,
 - bei Störungen oder in Gefahrfällen
- unterbrochen werden.

(4) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die Gaszufuhr von Verbrauchseinrichtungen, die nur unter Aufsicht betrieben werden dürfen, vor längeren Arbeitsunterbrechungen unterbrochen werden.

§ 16

Befördern von Flüssiggasanlagen

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß zum Befördern von Flüssiggasanlagen nur solche Transporteinrichtungen verwendet werden, die einen sicheren Transport gewährleisten.
- (2) Flüssiggasanlagen müssen bei der Beförderung so gesichert werden, daß sie nicht umkippen oder sonst ihre Lage verändern können.
- (3) Vor dem Befördern von Flüssiggasanlagen müssen vorhandene Absperreinrichtungen der Druckgasbehälter und der Verbrauchseinrichtungen geschlossen werden. Beim Befördern von Flüssiggasanlagen auf kurzen innerbetrieblichen Wegen genügt das Schließen der Absperreinrichtungen der Verbrauchseinrichtungen.
- (4) Flüssiggasanlagen dürfen nicht mit Ladegütern zusammen befördert werden, die die Sicherheit der Anlagen gefährden.

Bei der Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft

hat § 16 Absätze 2 bis 4 folgende Fassung:

- (2) der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Flüssiggasanlagen bei der Beförderung so gesichert werden, daß sie nicht umkippen oder sonst ihre Lage verändern können.
- (3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß vor dem Befördern von Flüssiggasanlagen vorhandene Absperreinrichtungen der Druckgasbehälter und der Verbrauchseinrichtungen geschlossen werden. Beim Befördern von Flüssiggasanlagen auf kurzen innerbetrieblichen Wegen genügt das schließen der Absperreinrichtungen der Verbrauchseinrichtungen.
- (4) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Flüssiggasanlagen nicht mit Ladegütern zusammen befördert werden, die die Sicherheit der Anlagen gefährden.

§ 17

Brandschutz bei Verbrauchsanlagen

- (1) Verbrauchseinrichtungen müssen so betrieben werden, daß eine Brandgefahr verhindert ist und Verbrennungen oder Verbrühungen vermieden werden.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen in Räumen und Bereichen, in denen mit gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre gerechnet werden muß, nur unter Beachtung der Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen betrieben werden.
- (3) Läßt sich die Brandgefahr in den Bereichen nach Absatz 2 aus baulichen oder betriebstechnischen Gründen nicht restlos beseitigen, hat der Unternehmer die anzuwendenden Sicherheitsmaßnahmen für den Einzelfall in einer Betriebsanweisung festzulegen.
- (4) Die abgasführenden Teile von Verbrauchseinrichtungen müssen freigehalten werden von Gegenständen und Stoffen, die sich an den Wandungen der Abgasrohre, Leitungen und Kamine entzünden können.

Bei der **Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft**

hat § 17 Absätze 1 und 4 folgende Fassung:

(1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen so betrieben werden, daß eine Brandgefahr verhindert ist und Verbrennungen oder Verbrühungen vermieden werden.

(4) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die abgasführenden Teile der Verbrauchseinrichtungen von Gegenständen und Stoffen, die sich an den Wandungen der Abgasrohre, Leitungen und Kamine entzünden können, freigehalten werden.

§ 18

Instandsetzen

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchsanlagen nur durch von ihm beauftragte Personen instandgesetzt werden und daß für die Instandsetzung nur geeignete Ersatzteile und Hilfsmittel zur Verfügung gestellt und verwendet werden.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Teile von Verbrauchsanlagen, die Verschleiß und Alterung unterliegen, nach spätestens 8 Jahren ausgewechselt werden. Dies gilt nicht, wenn die ordnungsgemäße Beschaffenheit durch einen Sachkundigen bestätigt worden ist.

§ 19

Verhalten bei Störungen

- (1) Bei Störungen an Verbrauchseinrichtungen muß die zugehörige Absperreinrichtung unverzüglich geschlossen werden, wenn dieses ohne Gefahr möglich ist. Anderenfalls ist die Hauptabsperreinrichtung zu schließen. Soweit dies aus verfahrenstechnischen Gründen nicht möglich ist, ist entsprechend der Betriebsanweisung zu verfahren. Eine Wiederinbetriebnahme darf erst erfolgen, nachdem die Störungsursache beseitigt wurde.
- (2) Im Brandfall müssen Vorratsbehälter, wenn dies ohne Gefahr möglich ist, an einen sicheren Ort gebracht und gegebenenfalls gekühlt werden. Kühlmaßnahmen sind auch beim Brand im Bereich von ortsfesten Behältern im Freien erforderlich.
- (3) Besteht die Gefahr,
 - daß ausströmendes Gas nicht mehr unter Kontrolle gebracht werden kann
 - oder
 - eines Brandes im Bereich von Verbrauchs- und Versorgungsanlagen,sind
 - die Feuerwehr unverzüglich zu alarmieren,
 - soweit gefahrlos durchführbar, Zündquellen zu beseitigen und die gesamte elektrische Anlage von sicherer Stelle aus spannungsfrei zu schalten,
 - der Gefahrenbereich von Menschen zu räumen.

Bei der **Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft**

hat § 19 folgende Fassung:

(1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß bei Störungen an Verbrauchseinrichtungen die zugehörige Absperranlage unverzüglich geschlossen wird, wenn dieses ohne Gefahr möglich ist.

(2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß im Brandfall Vorratsbehälter, wenn dies ohne Gefahr möglich ist, an einen sicheren Ort gebracht und gegebenenfalls gekühlt werden. Kühlmaßnahmen sind auch beim Brand im Bereich von ortsfesten Behältern im Freien erforderlich.

(3) Besteht die Gefahr,

- daß ausströmendes Gas nicht mehr unter Kontrolle gebracht werden kann
oder
- eines Brandes im Bereich von Verbrauchs- und Versorgungsanlagen hat der Unternehmer sicherzustellen,

daß

- die Feuerwehr unverzüglich alarmiert,
- soweit gefahrlos durchführbar, Zündquellen beseitigt und die gesamte elektrische Anlage von sicherer Stelle aus spannungsfrei geschaltet,
- der Gefahrenbereich von Menschen geräumt wird.

§ 20

Anzeigen von Schadensfällen

Der Unternehmer muß Explosionen oder Brände an Anlagen nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 unverzüglich der Berufsgenossenschaft anzeigen. Dies gilt nicht für Verbrauchseinrichtungen mit einem Anschlußwert von kleiner als 5 kg/h.

B. Besondere Bestimmungen

§ 21

Verbrauchsanlagen in der Fleischwirtschaft

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die Funktionsweise von Brennern nicht durch betriebsbedingte Einwirkungen beeinträchtigt wird.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Brenner in den Brennkammern so betrieben werden, daß die Brennflammen keine Flächenberührung haben, die eine unvollkommene Verbrennung verursachen können.
- (3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Versicherte bei Flämmanlagen nicht in den Arbeitsbereich der Flammen gelangen können.
- (4) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß bei Heißrauchanlagen im Durchzugbetrieb und direkter Heizung der Kammern keine Rückzündgefahr infolge der brennbaren Bestandteile des Räuchergutes bestehen.
- (5) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß stillgelegte Verbrauchsanlagen von den Rohrleitungen getrennt werden.

§ 22

Flüssiggasanlagen für Bauarbeiten

- (1) Abweichend von § 6 Abs. 6 dürfen für Bauarbeiten Druckgasbehälter und Verbrauchsanlagen in Räumen und Bereichen unter Erdgleiche aufgestellt werden, wenn dies aus betriebstechnischen Gründen notwendig ist und natürliche oder technische Lüftung die Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre sowie die Bildung eines gesundheitsgefährlichen Abgas/Luft-Gemisches und Sauerstoffmangel verhindert und die Flüssiggasanlage unter ständiger Aufsicht steht.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Druckgasbehälter zur Versorgung der Verbrauchsanlagen unter Erdgleiche
 - bei längeren Arbeitsunterbrechungen
 - und
 - entleerte Druckgasbehälter unverzüglich entfernt werden.

- (3)** In Tunnels, Stollen, Kanalisationen und Räumen ähnlicher Bauart dürfen Behälter mit mehr als 14 kg zulässigem Füllgewicht nur dann betrieben werden, wenn der Unternehmer hierfür die nach den örtlichen Verhältnissen erforderlichen zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen festgelegt und für die Flüssiggasanlage einen im Betrieb mit Flüssiggasanlagen unterwiesenen Versicherten benannt hat, der
1. den sicherheitstechnischen Zustand der Anlage täglich zu prüfen
und
 2. die Aufstellung der Flüssiggasanlagen und den Druckgasflaschenwechsel zu überwachen
- hat.
- (4)** Ist in einem Raum oder in einem engeren Bereich einer Baustelle die Verwendung mehrerer Flüssiggasanlagen erforderlich, hat der Unternehmer den gegenseitigen Abstand und die erforderlichen zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen entsprechend den örtlichen Verhältnissen festzulegen.
- (5)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen in Räumen nur betrieben werden, wenn
- den Verbrauchseinrichtungen eine für die Verbrennung ausreichende Luftmenge zugeführt wird
und
 - die Abgase über Abgaszüge ins Freie geleitet werden.
- (6)** Abweichend von Absatz 5 dürfen Verbrauchseinrichtungen ohne Abgasführung in Räumen betrieben werden, wenn
- diese gut be- und entlüftet sind
und
 - der Anteil gesundheitsschädlicher Stoffe in der Atemluft keine unzuträgliche Konzentration erreicht.
- (7)** Abweichend von Absatz 5 dürfen in Räumen mit einer für die Verbrennung ausreichenden Luftzufuhr zum Austrocknen dieser Räume Heizgeräte betrieben werden. In diesen Räumen ist der ständige Aufenthalt von Personen verboten. Auf das Verbot ist an den Eingängen der Räume durch das allgemeine Verbotsschild mit einem Zusatzschild mit der Aufschrift "Der ständige Aufenthalt von Personen ist in diesen Räumen verboten" hinzuweisen.
- (8)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Handbrenner nur aus der Gasphase betrieben werden.
- (9)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß nur Handbrenner verwendet werden, die der Bauart nach nur aus der Gasphase betrieben werden dürfen.
- (10)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Flüssiggas in Bohrungen und bei Arbeiten in Druckluft nicht verwendet wird.
- (11)** In brandgefährdeten Bereichen dürfen Vorratsbehälter nur aufgestellt werden, soweit sie an die Verbrauchsanlage angeschlossen sind.

- (12)** Bei Bauarbeiten müssen Verbrauchseinrichtungen so aufgestellt werden, daß durch Abgase oder Strahlungswärme keine Brände entstehen können.
- (13)** In Räumen über Erdgleiche dürfen Verbrauchseinrichtungen zum Austrocknen und Heizen im durchgehenden Betrieb unter folgenden Bedingungen eingesetzt werden:
1. Die Druckgasbehälter müssen über Erdgleiche aufgestellt werden.
 2. Die Flüssiggasschlauchleitungen müssen über eine Leckgassicherung angeschlossen werden.
 3. Die Flüssiggasanlage muß von einem Versicherten, der vom Unternehmer beauftragt ist, täglich mindestens einmal geprüft werden, wobei insbesondere
 - die Aufstellung der Flüssiggasbehälter,
 - Verlegung, Anschluß und Dichtheit der Leitungen
sowie
 - die Aufstellung der Verbrauchseinrichtungenzu überprüfen sind.
- (14)** In Räumen unter Erdgleiche dürfen die Verbrauchseinrichtungen zum Austrocknen und Heizen im durchgehenden Betrieb unter folgenden Bedingungen eingesetzt werden:
- Einhaltung der in Absatz 13 genannten Bedingungen.
 - Es dürfen nur Heizgeräte mit Gebläse verwendet werden.
- (15)** Absatz 14 gilt auch, wenn die Verbrauchseinrichtungen und zugehörige Flüssiggasbehälter im Freien oder in Räumen über Erdgleiche betrieben werden und die erwärmte Luft über flexible Leitungen in Räume geleitet wird.
- (16)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Schmelzgeräte mit höchstens 50 Liter Füllmenge und Warmhaltegeräte mit höchstens 250 Liter Füllmenge für bituminöse oder andere heiß zu verarbeitende Baustoffe ohne Flammenüberwachung nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen betrieben werden.
- (17)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Einwegbehälter zur Versorgung der Verbrauchsanlagen nicht verwendet werden.
- (18)** Abweichend von § 11 Abs. 4 dürfen ortsveränderliche Verbrauchsanlagen bei Bauarbeiten auch mit Druckregelgeräten ohne Einrichtungen gegen Druckanstieg betrieben werden.
- (19)** Handbrenner mit mehr als 100 mm Flammenlänge, die nicht mit einer Einrichtung ausgerüstet sind, die beim Loslassen des Stellteiles die Flammenlänge selbsttätig auf maximal 100 mm begrenzt (Flammenkleineinstelleinrichtung) oder die Gaszufuhr absperrt, dürfen nicht verwendet werden.
- (20)** Angeschlossene Druckgasbehälter dürfen nach Betriebsschluß in Räumen nur verbleiben, wenn ausreichende Lüftung sichergestellt ist.
- (21)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß bei der Verwendung von Schlauchleitungen ein Druckregelgerät unmittelbar an der Absperreinrichtung des Behälters anzuschließen ist.

Bei der **Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft**

hat § 22 Absätze 1, 3, 6, 7, 11 bis 14, 19 und 20 folgende Fassung:

(1) Abweichend von § 6 Absatz 6 hat der Unternehmer dafür zu sorgen, daß für Bauarbeiten Druckgasbehälter und Verbrauchsanlagen in Räumen und Bereichen unter Erdgleiche aufgestellt werden, wenn dies aus betriebstechnischen Gründen notwendig ist und natürliche oder technische Lüftung die Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre sowie die Bildung eines gesundheitsgefährlichen Abgas/Luft-Gemisches und Sauerstoffmangel verhindert und die Flüssiggasanlage unter ständiger Aufsicht steht.

(3) In Tunnel, Stollen, Kanalisationen und Räumen ähnlicher Bauart dürfen Behälter mit mehr als 14 kg zulässigem Füllgewicht nur dann betrieben werden, wenn der Unternehmer hierfür die nach den örtlichen Verhältnissen erforderlichen zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen festgelegt und für die Flüssiggasanlage einen im Betrieb mit Flüssiggasanlagen unterwiesenen Versicherten benannt hat, der

1. den sicherheitstechnischen Zustand der Anlage täglich zu prüfen
und
2. die Aufstellung der Flüssiggasanlagen und den Druckgasflaschenwechsel zu überwachen

hat.

(6) Abweichend von Absatz 5 hat der Unternehmer dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen ohne Abgasführung in Räumen betrieben werden, wenn

- diese gut be- und entlüftet sind
und
- der Anteil gesundheitsschädlicher Stoffe in der Atemluft keine unzuträgliche Konzentration erreicht.

(7) Abweichend von Absatz 5 hat der Unternehmer dafür zu sorgen, daß in Räumen mit einer für die Verbrennung ausreichenden Luftzufuhr zum Austrocknen dieser Räume Heizgeräte betrieben werden. In diesen Räumen ist der ständige Aufenthalt von Personen verboten. Auf das Verbot ist an den Eingängen der Räume durch das allgemeine Verbotsschild und einem Zusatzschild mit der Aufschrift "Der ständige Aufenthalt von Personen ist in diesen Räumen verboten" hinzuweisen. Versicherte haben die Hinweise des Unternehmers zu beachten.

(11) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß in brandgefährdeten Bereichen Vorratsbehälter nur aufgestellt werden, soweit sie an die Verbrauchsanlage angeschlossen sind.

(12) Bei Bauarbeiten kann der Unternehmer veranlassen, daß Verbrauchseinrichtungen so aufgestellt werden, daß durch Abgase oder Strahlungswärme keine Brände entstehen können.

(13) In Räumen über Erdgleiche hat der Unternehmer dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen, zum Austrocknen und Heizen im durchgehenden Betrieb unter folgenden Bedingungen eingesetzt werden.

1. Die Druckgasbehälter müssen über Erdgleiche aufgestellt werden.
2. Die Flüssiggasschlauchleitungen müssen über eine Leckgassicherung angeschlossen werden.
3. Die Flüssiggasanlage muß von einem Versicherten, der vom Unternehmen beauftragt ist, täglich mindestens einmal geprüft werden, wobei insbesondere
 - die Aufstellung der Flüssiggasbehälter,
 - Verlegung, Anschluß und Dichtheit der Leitungen
sowie
 - die Aufstellung der Verbrauchseinrichtungenzu überprüfen sind.

(14) In Räumen unter Erdgleiche kann der Unternehmer veranlassen, daß die Verbrauchseinrichtungen zum Austrocknen und Heizen im durchgehenden Betrieb unter folgenden Bedingungen eingesetzt werden:

- Einhaltung der in Absatz 13 genannten Bedingungen.
- Es dürfen nur Heizgeräte mit Gebläse verwendet werden.

(19) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Handbrenner mit mehr als 100 mm Flammenlänge, die nicht mit einer Einrichtung ausgerüstet sind, die beim Loslassen des Stellteiles die Flammenlänge selbsttätig auf maximal 100 mm begrenzt (Flammenkleineinstelleinrichtung) oder die Gaszufuhr abgesperrt, nicht verwendet werden.

(20) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß angeschlossene Druckgasbehälter nach Betriebsschluß in Räumen nur verbleiben, wenn ausreichende Lüftung sichergestellt ist.

§ 23

Flüssiggasanlagen von Vorwärmgeräten für Straßenbeläge

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß bei Vorwärmgeräten mit mehreren zusammengefaßten Druckgasbehältern oder Druckbehältern, die einzeln absperrbar sind und aus der Flüssigphase betrieben werden, ein Überströmen des Gases ausgeschlossen wird.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Druckgasbehälter von Vorwärmgeräten vor Unterfeuerung durch Fremdbrände geschützt werden.
- (3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die gesamte Gaszufuhr schnell unterbrochen werden kann.
- (4) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß an Vorwärmgeräten die Druckgasbehälter so befestigt werden, daß sie sich bei den zu erwartenden Beanspruchungen nicht in ihrer Lage verändern.
- (5) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Druckgasbehälter sicher entleert werden können und nur Kippvorrichtungen für Druckgasbehälter verwendet werden, die in der Entnahmestellung feststellbar sind.

- (6)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß der Maschinenführer den Druck in der Verbrauchsanlage ständig überwachen kann.
- (7)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß als bewegliche Leitungen an Vorwärmgeräten für Straßenbeläge nur solche verwendet werden, die den besonderen thermischen und mechanischen Einwirkungen standhalten.
- (8)** Abweichend von Absatz 7 dürfen zur Entnahme in der Gasphase auch andere Schläuche verwendet werden, wenn durch selbsttätig wirkende Einrichtungen Gasaustritt bei Schlauchbruch verhindert ist.
- (9)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß nur Strahler verwendet werden, bei denen das Gas nicht unverbrannt austreten kann.
- (10)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß für Vorwärmgeräte geeignete Handbrenner zum Anzünden mitgeführt werden und für diese entsprechende Halterungen vorhanden sind.
- (11)** Abweichend von Absatz 9 darf bei einem einzelnen Strahler bis zu einer Nennwärmebelastung von 30 kW auf das Mitführen eines Handbrenners zum Anzünden verzichtet werden.
- (12)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die elektrische Energieversorgung von Vorwärmgeräten für Straßenbeläge im Gefahrfall schnell unterbrochen werden kann.
- (13)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß an Vorwärmgeräten für Straßenbeläge in der Nähe der Versorgungsanlage geeignete Feuerlöscher mit ausreichendem Fassungsvermögen mitgeführt werden.
- (14)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Fahrer in geschlossenen Fahrerkabinen gegen Flammeneinwirkung vom Tank geschützt sind.
- (15)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß beim Befördern von Vorwärmgeräten für Straßenbeläge die Gefahrgutverordnung Straße mit ihren Anlagen A und B sowie die Ausnahmen Nummern S 70 und S 77 der Straßen-Gefahrgutausnahme-Verordnung beachtet werden.
- (16)** Soweit für Flüssiggasanlagen von Vorwärmgeräten für Straßenbeläge Druckgasbehälter eingesetzt werden, dürfen nur solche mit Sicherheitsventil verwendet werden.
- (17)** Vor dem Auswechseln von Druckgasbehältern hat der Maschinenführer das Vorwärmgerät gegen unbeabsichtigtes Bewegen zu sichern sowie den Motor und die Heizeinrichtung abzustellen.
- (18)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß auf Vorwärmgeräten nur Druckgasbehälter mitgeführt werden, die fest angeschlossen sind und daß während des Betriebes alle Druckgasbehälter zur gleichmäßigen Entnahme geöffnet sind.
- (19)** Zum Anzünden der Heizeinrichtungen dürfen nur die vorgesehenen Handbrenner benutzt werden. Anlagen mit Strahlern, deren Nennwärmebelastung unter 30 kW liegt, dürfen direkt von Hand angezündet werden.
- (20)** Die Hauptgaszufuhr darf erst geöffnet werden, nachdem alle Zündflammen brennen.

- (21) Bei Flüssiggasanlagen mit stabil brennenden Zündbrennern ohne Flammenüberwachungen muß sichergestellt werden, daß alle Strahler und Brenner gleichzeitig in Betrieb sind.
- (22) Nach dem Auswechseln von Druckgasbehältern hat der Maschinenführer alle Anschlüsse auf Dichtheit zu prüfen. Undichtheiten sind umgehend zu beseitigen.
- (23) Der Maschinenführer hat sich vor Beginn einer jeden Arbeitsschicht vom ordnungsgemäßen Zustand der Flüssiggasanlage zu überzeugen.
- (24) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß der Inhalt von Feuerlöschern mit Löschpulver monatlich mindestens einmal durch Schütteln aufgelockert wird.

§ 24

Verbrauchsanlagen in Laboratorien von Einrichtungen des Gesundheitsdienstes und der Wohlfahrtspflege

In Laboratorien von Einrichtungen des Gesundheitsdienstes und der Wohlfahrtspflege hat der Unternehmer Maßnahmen gegen den unbefugten Betrieb von Verbrauchsanlagen in Räumen zu treffen.

§ 25

Flüssiggasanlagen in Einrichtungen für das Unterrichtswesen

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß in Lehr-, Unterrichts- und Übungsräumen und an Schülerplätzen mit Entnahmestellen Maßnahmen gegen den unbefugten Betrieb von Verbrauchsanlagen getroffen werden.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß in Einrichtungen des Unterrichtswesens am Schluß der jeweiligen Unterrichtsstunde die Gaszufuhr zu der gesamten Gasanlage des Raumes unterbrochen und gegen unbefugtes Öffnen gesichert wird.
- (3) Bei Verbrauchseinrichtungen, die aus Einwegbehältern gespeist werden, dürfen nur vom Unternehmer beauftragte Personen die Einwegbehälter auswechseln.
- (4) Verschmutzte Brenner dürfen nur von vom Unternehmer beauftragte Personen gereinigt werden.

§ 26

Schrumpfsäulen, Schrumpfrahmen und Handschrumpfgeräte

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß zum Betrieb von Handschrumpfgeräten keine Schläuche verwendet werden, die länger als 8 m sind.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß bei Störungen im Bewegungsablauf zwischen Brenner und Packgut die Gaszufuhr abgesperrt wird.
- (3) Der Unternehmer muß dafür sorgen, daß Versicherte bei Schrumpfsäulen und -rahmen nicht in den Einwirkungsbereich der Flammen geraten können.

§ 27

Flüssiggasanlagen mit Einwegbehältern

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Flüssiggasanlagen mit Einwegbehältern nur betrieben werden, wenn
 - ein unbeabsichtigtes Lösen der Einwegbehälter verhindert ist
 - und
 - die Einwegbehälter so eingesetzt werden, daß die aufgebrachten Sicherheitshinweise auch im eingesetzten Zustand lesbar bleiben
 - oder
 - Sicherheitshinweise an der Verbrauchsanlage jederzeit lesbar angebracht sind.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Flüssiggasanlagen mit Einwegbehältern so betrieben werden, daß keine unzulässige Erwärmung der Einwegbehälter auftreten kann.
- (3) Flüssiggasanlagen mit Einwegbehältern müssen nach jeder Benutzung auf geschlossene Ventile und äußerlich erkennbare Mängel geprüft werden.
- (4) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Flüssiggasanlagen mit Einwegbehältern nicht aufbewahrt werden
 - an Orten, an denen Gefahr für diese Flüssiggasanlagen besteht,
 - in Räumen unter Erdgleiche,
 - in unbelüfteten Behältnissen.

Bei der **Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft**

hat § 27 Abs. 3 folgende Fassung:

(3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Flüssiggasanlagen mit Einwegbehältern nach jeder Benutzung auf geschlossene Ventile und äußerlich erkennbare Mängel geprüft werden.

§ 28

Verbrauchsanlagen mit Zerstäubungsbrennern

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß nur Zerstäubungsbrenner in Betrieb genommen werden, die den zu erwartenden Beanspruchungen sicher genügen und bei deren Betrieb Versicherte nicht gefährdet werden.
- (2) Vor jeder Inbetriebnahme der Gasfeuerung müssen die Abgaswege ausreichend durchlüftet werden.
- (3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Zerstäubungsbrenner nach jedem Absperren der Gaszufuhr nachgespült werden. Die Nachspülzeit muß so bemessen sein, daß die ausdampfende Gasmenge auf ein nicht zündfähiges Gemisch verdünnt wird.
- (4) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die Gaszufuhr zu den Zerstäubungsbrennern außerhalb des Aufstellungsraumes unterbrochen werden kann.

- (5) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß in Aufstellungsräumen von Zerstäubungsbrennern keine Pumpen und Verdampfer aufgestellt werden.
- (6) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß in Aufstellungsräumen von Zerstäubungsbrennern mindestens ein 3facher Luftwechsel gewährleistet ist.
- (7) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Zerstäubungsbrenner in Aufstellungsräumen mit Bodenvertiefungen nur dann betrieben werden, wenn der in Absatz 6 geforderte Luftwechsel auch in den Bodenvertiefungen gewährleistet ist.
- (8) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß in Räumen mit Kanaleinläufen Zerstäubungsbrenner nur aufgestellt werden, wenn die Kanaleinläufe gasdicht ausgeführt sind.
- (9) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Zerstäubungsbrenner nur in Räumen aufgestellt werden, die so ausgeführt sind, daß bei Leckagen Gas nicht in andere Räume gelangen kann.
- (10) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Zerstäubungsbrenner nur in Räumen aufgestellt werden, die mit Einrichtungen ausgerüstet sind, die bei Gasleckagen die Gaszufuhr unterbrechen.

Bei der **Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft**

hat § 28 Abs. 2 folgende Fassung:

(2) Vor jeder Inbetriebnahme der Gasfeuerung hat der Unternehmer dafür zu sorgen, daß die Abgaswege ausreichend durchlüftet werden.

§ 29

Fahrzeuge mit Flüssiggas-Verbrennungsmotor

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Treibgasanlagen von Fahrzeugen nur betrieben werden, wenn diese sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Treibgasbehälter so am Fahrzeug befestigt werden, daß auch Verwindungen des Fahrzeugrahmens und -aufbaues auf die Treibgasbehälter und Rohrleitungen sowie deren Befestigungseinrichtungen keinen schädlichen Einfluß ausüben.
- (3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Treibgastanks entsprechend ihrer Kennzeichnung eingebaut werden.
- (4) Abnehmbare Treibgasbehälter müssen am Fahrzeug so positioniert werden, daß diese liegen und mit der Kragenöffnung nach unten weisen.
- (5) Abweichend von Absatz 4 müssen die Treibgasbehälter mit der Kragenöffnung nach oben positioniert werden, wenn die Entnahme bestimmungsgemäß aus der Gasphase erfolgt.
- (6) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Rohr- und Schlauchleitungen durch die Fahrbeanspruchung nicht beschädigt oder undicht werden können.
- (7) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Leitungen und deren Ausrüstungsteile für Gas in Flüssigphase und Treibgasbehälter keiner unzulässigen Wärmeeinwirkung ausgesetzt sind.

- (8)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß das Betanken von Treibgastanks oder der Flaschenwechsel von außen sicher und leicht durchgeführt werden kann.
- (9)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Treibgasbehälter nur dann in Gehäusen untergebracht werden, wenn die Gehäuse nicht brennbar ausgeführt sind und an ihrer tiefsten Stelle unverschließbare Öffnungen von mindestens 200 cm² freien Querschnitt je Behälter vorhanden sind und gegenüber dem Führerhaus oder dem Fahrgastraum gasdicht ausgeführt sind.
- (10)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die Treibgasanlagen so eingestellt werden, daß der Schadstoffgehalt in den Abgasen so niedrig wie möglich gehalten wird.
- (11)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die Einstellvorrichtung für das Gas/Luft-Gemisch gegen unbeabsichtigtes Verstellen gesichert wird.
- (12)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß nur solche Treibgasanlagen verwendet werden, bei denen das plötzliche Ausströmen eines großen Flüssiggas-Volumens verhindert wird.
- (13)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Treibgasanlagen nicht gleichzeitig aus mehreren Treibgasbehältern versorgt werden. Besteht die Versorgungsanlage aus mehreren Treibgasbehältern, muß durch geeignete Maßnahmen sichergestellt werden, daß ein Überströmen von Flüssiggas von einem Treibgasbehälter in den anderen verhindert ist.
- (14)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Fahrzeuge mit Treibgasanlagen nur dann in ganz oder teilweise geschlossenen Räumen betrieben werden, wenn in der Atemluft keine gefährlichen Konzentrationen gesundheitsschädlicher Abgasbestandteile entstehen können.
- (15)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß unter Erdgleiche Fahrzeuge mit Treibgasanlagen nur betrieben werden, wenn
- natürliche oder technische Lüftung die Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre verhindert,
 - Treibgasflaschen nur über Erdgleiche gewechselt werden,
 - Treibgastanks mit einer automatisch arbeitenden Füllstandsbegrenzung ausgerüstet sind,
 - das Entnahmeventil des Treibgasbehälters mit einer Einrichtung versehen ist, die bei Stillstand des Motors die Gaszufuhr zuverlässig absperrt,
 - Schlauchleitungen mit Einrichtungen versehen sind, die verhindern, daß bei Schlauchbeschädigungen Gas in gefahrdrohender Menge entweichen kann und
 - ständige Aufsicht besteht.
- (16)** Fahrzeuge mit Treibgasanlage sind sicher abzustellen.
- (17)** Um abgestellte Fahrzeuge mit Treibgasanlagen ist ein ausreichender Bereich einzuhalten, in dem sich keine Kelleröffnungen und -zugänge, Gruben und ähnliche Hohlräume, Kanaleinläufe ohne Flüssigkeitsverschluß, Luft- und Lichtschächte sowie brennbares Material befinden dürfen.

- (18)** Abnehmbare Treibgasbehälter dürfen nur dann in Einstellräumen ausgewechselt werden, wenn die Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre verhindert ist.

Bei der **Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft**

hat § 29 Absätze 4 und 5, 16 bis 18 folgende Fassung:

(4) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß abnehmbare Treibgasbehälter am Fahrzeug so positioniert werden, daß diese liegen und mit der Kragenöffnung nach unten weisen.

(5) Abweichend von Absatz 4 hat der Unternehmer dafür zu sorgen, daß die Treibgasbehälter mit der Kragenöffnung nach oben positioniert werden, wenn die Entnahme bestimmungsgemäß aus der Gasphase erfolgt.

(16) Versicherte haben Fahrzeuge mit Treibgasanlagen sicher abzustellen.

(17) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Fahrzeuge mit Treibgasanlagen in ausreichender Entfernung zu Bereichen, in denen sich Kelleröffnungen oder -zugänge, Gruben und ähnliche Hohlräume, Kanaleinläufe ohne Flüssigkeitsverschluß, Luft- und Lichtschächte sowie brennbares Material befinden, abgestellt werden.

(18) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß abnehmbare Treibgasbehälter nur dann in Einstellräumen ausgewechselt werden, wenn die Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre verhindert ist.

§ 30

Flüssiggasanlagen zu Brennzwecken in Fahrzeugen

- (1)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß in Fahrzeugen mit Flüssiggasanlagen zu Brennzwecken nur
- maximal 4 Druckgasflaschen mit je bis zu 14 kg zulässigem Füllgewicht,
 - maximal 2 Druckgasflaschen mit je bis zu 33 kg zulässigem Füllgewicht
- oder
- dauernd fest mit dem Fahrzeug verbundene Brenngastanks bis zu je 200 Liter Fassungsvermögen
- betrieben werden.
- (2)** Abweichend von Absatz 1 dürfen Feldkochherde mit maximal 4 Druckgasflaschen mit je bis zu 33 kg zulässigem Füllgewicht betrieben werden.
- (3)** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die Druckgasflaschen nach Absatz 1 in Fahrzeugen nur untergebracht werden
- in nur von außen zugänglichen Kästen oder Schränken,
 - die aus mindestens feuerhemmenden Baustoffen bestehen und so dicht ausgeführt sind, daß kein Flüssiggas in den Fahrzeuginnenraum gelangen kann,
 - in denen sich keine Zündquellen befinden,
 - die in ihrer Unterseite oder unmittelbar über der Bodenoberfläche ausreichend große Lüftungsöffnungen haben, die direkt ins Freie führen,
- oder
- außerhalb des Fahrzeuginnenraumes.

- (4) Abweichend von Absatz 3 dürfen nur ein Versorgungsbehälter und ein Vorratsbehälter mit einem jeweiligen zulässigen Füllgewicht bis 14 kg in vom Fahrzeuginnenraum aus zugänglichen Kästen oder Schränken untergebracht werden.
- (5) Druckgasflaschen nach den Absätzen 1 und 2 müssen fest mit dem Fahrzeug verbunden und gegen Verdrehen gesichert werden.
- (6) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Flaschenventile vom Fahrzeuginnenraum nur dann betätigt werden können, wenn
 - mit diesen Fahrzeugen keine Personen befördert werden,
 - sich eine vorhandene Bedienungsöffnung oberhalb des Flaschenventiles befindet und durch eine selbsttätig schließende Klappe gesichert ist.
- (7) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß in Führerhäusern Druckgasbehälter und Öffnungen zu Aufstellungsräumen von Druckgasbehältern nicht vorhanden sind.
- (8) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß zur Versorgung der Verbrauchsanlagen in Fahrzeugen nur Brenngastanks verwendet werden, wenn gewährleistet ist, daß das Flüssiggas aus der Gasphase entnommen wird.
- (9) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß in Fahrzeugen mit Brenngastanks diese wie folgt eingesetzt werden:
 - Für ein sicheres Betanken muß ein ausreichend großer Zugriffs- und Bewegungsbereich um den Füllanschluß vorhanden sein.
 - Bei einem Einbau in einem Gehäuse muß der Zugriff nur von außen möglich sein. Das Gehäuse muß mindestens aus feuerhemmenden Baustoffen bestehen und gegenüber dem Fahrzeuginnenraum gasdicht ausgeführt sein. Das Gehäuse muß ausreichende Lüftungsöffnungen in der Unterseite oder unmittelbar über der Bodenfläche aufweisen, die direkt ins Freie führen. In dem Gehäuse dürfen sich keine Zündquellen befinden.
 - Beim Betanken auftretende Gasansammlungen oder aus Sicherheitsventilen ausströmendes Gas darf nicht in den Fahrzeuginnenraum gelangen können.
 - Lüftungsöffnungen zum Fahrzeuginnenraum dürfen nur in ausreichendem Abstand zu dem Füllanschluß oder den Lüftungsöffnungen von Gehäusen zur Aufnahme des Brenngastanks vorhanden sein.
- (10) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Brenngastanks entsprechend ihrer Kennzeichnung eingebaut werden.
- (11) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Brenngastanks nicht überfüllt werden.
- (12) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Druckgasbehälter so angeordnet werden, daß sie unzulässiger Wärmeeinwirkung nicht ausgesetzt sind.
- (13) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß erforderliche Einrichtungen für einen gleichmäßigen Flüssiggas-Arbeitsdruck am Gasentnahmeventil des Druckgasbehälters angeschlossen werden, bei Mehrflaschenanlagen außerhalb des Fahrzeuginnenraumes in unmittelbarer Nähe der Versorgungsbehälter.
- (14) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß sichergestellt ist, daß vorhandene Druckregleinrichtungen nicht mit dem Prüfdruck beaufschlagt werden.

- (15) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Rohr- und Schlauchleitungen durch die Fahrbeanspruchung nicht beschädigt oder undicht werden.
- (16) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß bei kippbaren und anhebbaren Fahrzeugaufbauten sichergestellt wird, daß infolge Zugbelastung keine Beschädigungen an den Schlauchleitungen entstehen können.
- (17) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchsanlagen unverrückbar angebracht und spannungsfrei an Rohrleitungen angeschlossen werden.
- (18) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen mit einem Anschlußwert von mehr als 50 g/h nur betrieben werden, wenn die Verbrennungsluft ausschließlich aus dem Freien entnommen wird und die Abgase unmittelbar ins Freie abgeführt werden.
- (19) Abweichend von Absatz 18 dürfen Kochgeräte mit offener Flamme oder transportable Laderaumheizungen betrieben werden, wenn ausreichend bemessene Lüftungsöffnungen vorhanden sind.
- (20) Kochgeräte dürfen zur Beheizung des Fahrzeuginnenraumes nicht benutzt werden.
- (21) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß aus Abgasrohren nur bestimmungsgemäß Abgase austreten können.
- (22) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen mit einem Anschlußwert bis 50 g/h nur betrieben werden, wenn in der Nähe eine unverschließbare Lüftungsöffnung von mindestens 10 cm² Größe vorhanden ist.
- (23) Fahrzeuge mit Flüssiggasanlagen zu Brennzwecken sind sicher abzustellen.
- (24) Um abgestellte Fahrzeuge mit Flüssiggasanlagen zu Brennzwecken ist ein ausreichender Bereich einzuhalten, in dem sich keine Kelleröffnungen und -zugänge, Gruben und ähnliche Hohlräume, Kanaleinläufe ohne Flüssigkeitsverschluß, Luft- und Lichtschächte sowie brennbares Material befinden dürfen.
- (25) Vor dem Befördern von Flüssiggasanlagen müssen die Absperreinrichtungen der Druckgasbehälter und der Verbrauchseinrichtungen geschlossen werden. Dies gilt nicht, wenn Verbrauchseinrichtungen während der Beförderung mit Gas versorgt werden müssen und Sicherheitsmaßnahmen getroffen sind.

Bei der **Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft**

hat § 30 Absätze 5, 20, 23 bis 25 folgende Fassung:

- (5) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Druckgasflaschen nach den Absätzen 1 und 2 fest mit dem Fahrzeug verbunden und gegen Verdrehen gesichert werden.
- (20) Versicherte dürfen Kochgeräte zur Beheizung des Fahrzeuginnenraumes nicht benutzen.
- (23) Versicherte haben Fahrzeuge mit Flüssiggasanlagen zu Brennzwecken sicher abzustellen.

(24) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Fahrzeuge mit Flüssiggasanlagen in ausreichender Entfernung zu Bereichen, in denen sich Kelleröffnungen und -zugänge, Gruben und ähnliche Hohlräume, Kanaleinläufe ohne Flüssigkeitsverschluß, Luft- und Lichtschächte sowie brennbares Material befinden, abgestellt werden

(25) Vor dem Befördern von Flüssiggasanlagen hat der Unternehmer dafür zu sorgen, daß die Absperreinrichtungen der Druckgasbehälter und der Verbrauchseinrichtungen geschlossen werden. Dies gilt nicht, wenn Verbrauchseinrichtungen während der Beförderung mit Gas versorgt werden müssen und Sicherheitsmaßnahmen getroffen sind.

§ 31

Aufstellung von ortsfesten Verbrauchsanlagen in Räumen unter Erdgleiche

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die zum Betrieb der Verbrauchseinrichtungen aufgestellten Druckgasbehälter über Erdgleiche und so aufgestellt werden, daß ausströmendes Gas nicht in Räume unter Erdgleiche gelangen kann.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen unter Erdgleiche nur aufgestellt werden, wenn durch besondere Schutzmaßnahmen sichergestellt ist, daß unverbranntes Gas nicht ausströmen kann.

IV. Prüfungen

§ 32

Allgemeines

Die Bestimmungen dieses Abschnittes über Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme gelten nicht für Gasverbrauchseinrichtungen, die unter den Anwendungsbereich der Richtlinie 90/396/EWG des Rates vom 29. Juni 1990 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen (ABl. EG Nr. L 196 S. 15) fallen.

A. Gemeinsame Bestimmungen

§ 33

Flüssiggasanlagen / Flüssiggasverbrauchsanlagen

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Anlagen nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 durch einen Sachkundigen wie folgt geprüft werden:
- vor der ersten Inbetriebnahme die zusammengebaute Anlage auf ordnungsgemäße Installation und Aufstellung sowie Dichtheit,
 - nach Instandsetzungsarbeiten, die die Betriebssicherheit beeinflussen können,
 - nach Veränderungen, die die Betriebssicherheit beeinflussen können,
 - nach Betriebsunterbrechungen von mehr als einem Jahr auf
 - ordnungsgemäße Beschaffenheit,
 - Dichtheit,
 - Funktionund
 - Aufstellung.

Prüfungen nach der Druckbehälterverordnung durch den Sachverständigen oder Sachkundigen bleiben hiervon unberührt.

- (2) Abweichend von Absatz 1 Satz 1 genügt bei ortsveränderlichen Flüssiggasanlagen, die aus nicht mehr als einem Druckgasbehälter mit nicht mehr als 33 kg Füllgewicht betrieben werden, die Prüfung durch eine vom Unternehmer beauftragte Person unter der Voraussetzung, daß die Verbrauchsanlage aus geprüften Einzelteilen zusammengebaut ist.

- (3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Anlagen nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 mit ortsfesten Verbrauchsanlagen wiederkehrend mindestens alle 4 Jahre durch einen Sachkundigen auf
- Dichtheit,
 - ordnungsgemäße Beschaffenheit,
 - Funktion
- und

– Aufstellung
geprüft werden. Kürzere Prüf Fristen können erforderlich sein, wenn besondere Betriebsbedingungen vorliegen. Prüfungen nach der Druckbehälterverordnung durch den Sachverständigen oder Sachkundigen bleiben hiervon unberührt.

- (4) Abweichend von Absatz 3 Sätze 1 und 2 hat der Unternehmer dafür zu sorgen, daß Anlagen nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 mit ortsveränderlichen Verbrauchsanlagen wiederkehrend mindestens alle 2 Jahre durch einen Sachkundigen geprüft werden.

- (5) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Ergebnisse der Prüfungen nach den Absätzen 1 bis 4 in einer Prüfbescheinigung festgehalten werden, die bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren ist. Die Prüfbescheinigungen müssen den zur Einsicht Berechtigten jederzeit vorgelegt werden können.

B. Besondere Bestimmungen

§ 34

Flüssiggasanlagen in der Fleischwirtschaft

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß abweichend von § 33 Abs. 3 und 4

- Verbrauchsanlagen wiederkehrend mindestens alle 2 Jahre,
- Verbrauchseinrichtungen von Räucheranlagen wiederkehrend mindestens einmal jährlich durch Sachkundige auf
- Dichtheit
und
- Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen
geprüft werden.

§ 35

Flüssiggasanlagen von Vorwärmgeräten für Straßenbeläge

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß abweichend von § 33 Abs. 1 die unter dem Druck der Versorgungsanlage stehenden Anlageteile der Flüssiggasanlagen von Vorwärmgeräten für Straßenbeläge
- vor der ersten Inbetriebnahme
und
 - nach Veränderungen, die die Betriebssicherheit beeinflussen können, durch Sachverständige auf
 - Eignung
und
 - richtige Anordnung
sowie die Anschlüsse, Leitungen, Armaturen und Verbrauchseinrichtungen durch Sachkundige auf
 - Dichtheit
und
 - Funktionsfähigkeit der Absperr-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen
geprüft werden.

- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß abweichend von § 33 Abs. 3 die Flüssiggasanlagen von Vorwärmgeräten für Straßenbeläge entsprechend den
- Einsatzbedingungen
 - und
 - betrieblichen Verhältnissen
- wiederkehrend
- nach Bedarf,
 - mindestens jedoch einmal jährlich,
- durch Sachkundige auf ihren betriebstechnischen Zustand geprüft werden.
- (3) Die Prüfergebnisse des Sachkundigen nach den Absätzen 1 und 2 sind dem Sachverständigen zu dessen Prüfung vorzulegen.
- (4) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß an Vorwärmgeräten für Straßenbeläge vorhandene Feuerlöscher jährlich auf ihre Einsatzbereitschaft geprüft werden.
- (5) Zusätzlich zu § 33 Abs. 5 sind Mängelbeseitigungen aufgrund von Prüfungen schriftlich festzuhalten.

§ 36

Flüssiggasanlagen mit Zerstäubungsbrennern

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Anlagen nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 mit Zerstäubungsbrennern abweichend von § 33 Abs. 1 durch einen Sachverständigen geprüft werden.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Anlagen nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 mit Zerstäubungsbrennern abweichend von § 33 Abs. 3 jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.

§ 37

Fahrzeuge mit Flüssiggas-Verbrennungsmotor

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß zusätzlich zu § 33 Abs. 3 Treibgasanlagen von Fahrzeugen wiederkehrend in regelmäßigen Zeitabständen, mindestens jedoch einmal jährlich, durch einen Sachkundigen auf
- Dichtheit,
 - ordnungsgemäße Beschaffenheit,
 - Funktion
- und
- Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen
- geprüft werden.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß der Schadstoff-Gehalt im Abgas wiederkehrend, mindestens jedoch halbjährlich, durch einen Sachkundigen geprüft und auf den erreichbaren niedrigsten Wert gebracht wird.

§ 38

Flüssiggasanlagen zu Brennzwecken in Fahrzeugen

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Flüssiggasanlagen zu Brennzwecken in Fahrzeugen wiederkehrend mindestens alle 2 Jahre durch einen Sachkundigen geprüft werden.

§ 39

Flüssiggasanlagen mit ortsfesten Verbrauchsanlagen unter Erdgleiche

- (1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Anlagen nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 mit ortsfesten Verbrauchsanlagen unter Erdgleiche abweichend von § 33 durch einen Sachverständigen auf Übereinstimmung mit dieser Unfallverhütungsvorschrift wie folgt geprüft werden:
 - vor der ersten Inbetriebnahme die zusammengebaute Anlage auf ordnungsgemäße Installation und Aufstellung sowie Dichtheit,
 - nach Veränderungen, die die Betriebssicherheit beeinflussen können,
 - nach Instandsetzungsarbeiten, die die Betriebssicherheit beeinflussen können.Prüfungen nach der Druckbehälterverordnung bleiben unberührt.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Anlagen nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 mit ortsfesten Verbrauchsanlagen unter Erdgleiche abweichend von § 33 Abs. 3 wiederkehrend mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.

V. Ordnungswidrigkeiten

§ 40

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 209 Abs. 1 Nr. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII) handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den Bestimmungen

- des § 3 in Verbindung mit
 - § 5 Abs. 1,
 - § 6 Abs. 5, 6 Satz 1, Absatz 9 oder 15,
 - § 7 Abs. 3 bis 5,
 - § 8 Abs. 3, 5, 7 bis 10 oder 12,
 - § 9 Abs. 4, 6, 7 oder 13,
 - § 11 Abs. 3 bis 5, 8 bis 10, 11 Satz 1, Absatz 12, 16, 18 oder 19,
 - § 12 Satz 1,
 - § 13 Abs. 2 bis 4, 6, 7 oder 8,
 - § 14 Abs. 3 bis 5,
 - § 15 Abs. 1, 3 oder 4,
 - § 16 Abs. 2, 3 Satz 1, Absatz 4,

§ 17 Abs. 2, 3 oder 4,
§ 18 Abs. 1, 2 Satz 1,
§ 20 Satz 1,
§ 21 Abs. 2 bis 5,
§ 22 Abs. 2, 5, 7 Satz 2 oder 3, Absätze 8 bis 13, 16, 17, 19 oder 21,
§ 23 Abs. 1, 2, 6, 9, 14, 16 bis 18, 19 Satz 1, Absätze 20 bis 23,
§§ 26, 27, 28 Abs. 3 bis 10,
§ 29 Abs. 3, 4, 8, 10, 12 oder 14,
§ 30 Abs. 1, 3, 5 bis 8, 10, 11, 13 bis 18, 20 bis 22 oder 25 Satz 1
oder
§ 31 Abs. 1,
– des § 33 Abs. 1, 3 Satz 1, Absatz 5,
§§ 34 bis 38
oder
§ 39 Abs. 1 Satz 1, Absatz 2
zuwiderhandelt.

VI. Inkrafttreten

§ 41 Inkrafttreten

Diese Unfallverhütungsvorschrift tritt am 1. Oktober 1993¹ in Kraft.

¹ Zu diesem Zeitpunkt wurde diese Unfallverhütungsvorschrift erstmals von einer Berufsgenossenschaft in Kraft gesetzt.