

Dienstvorschrift TD 02

- Gasversorgung Flüssiggas - (Propangas/Butangas)

Dienstvorschrift

TD 02



**Flüssiggas
im Einsatz**

© Deutsches Rotes Kreuz
Landesverband Rheinland-Pfalz
Landesbereitschaftsleitung
Version 1.0
Stand: 28.05.2008

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Beschlussfassung

Erstellung

Präambel

Erläuterung

§ 1 Geltungsbereich

§ 2 Begriffe

§ 3 Grundsätze

§ 4 Prüfungen mit Prüffristen

§ 5 Arbeiten an gasführenden Teilen

§ 6 Schutzarten

§ 7 Lagerung und Anwendung von Flüssiggas

§ 8 Transport von Flüssiggas

§ 9 Verantwortlichkeiten

§ 10 Aufsichts- und Kontrollfunktionen

§ 11 Anpassungen

§ 12 Ordnungswidrigkeiten

Abkürzungen

Anlagen:

Anlage 1 Prüfbericht

Anlage 2 Prüfaufgaben

Anlage 3 Flaschenanschlüsse

Anlage 4 Musterbeförderungspapier

Anlage 5 Merkblatt Transport

Vorwort

Die hier vorliegende Dienstvorschrift Gasversorgung Flüssiggas (TD 02) regelt den Umgang mit Flüssiggas -im speziellen mit Flüssiggasflaschen- innerhalb der DRK-Verbände des DRK-Landesverbandes Rheinland-Pfalz.

Flüssiggas kommt in vielen Bereichen des täglichen Dienst der DRK-Verbände zum Einsatz, angefangen beim Betrieb von Feldküchenherde bis hin zu Heizungsanlagen für Zelte. Insbesondere der leichte und problemlose Einsatz zu verschiedenen Zwecken und der einfache Transport machen Flüssiggas vielseitig verwendbar.

Der Umgang mit Flüssiggas birgt jedoch Unfallgefahren in sich, die Sicherheitsmaßnahmen notwendig machen und die relativ einfache Handhabung der Flüssiggasflaschen und vieler mit Flüssiggas betriebener Geräte lässt die Gefahr oft in Vergessenheit geraten, die sich aus brennbaren, unter Druck verflüssigten Gasen ergeben kann.

Die sorgfältige Beachtung einschlägiger Vorschriften sorgt für den Schutz unserer Einsatzkräfte aber auch für die Sicherheit aller anderen Personen die sich im Umfeld durch vom DRK eingesetzter Flüssiggasanlagen aufhalten.

Mainz, im Mai 2008

**Die Landesbereitschaftsleitung
im DRK-Landesverband Rheinland-Pfalz e.V.**

Erstellung

Die Dienstvorschrift wurde erstellt von der Gruppe „Technik und Sicherheit“ des DRK Landesverbandes Rheinland-Pfalz unter besonderer Mitarbeit von:

- Friedhelm Lang, Betriebsanlagenelektroniker
DRK-Landesbeauftragter „Technik und Sicherheit“,
Fachkraft für Arbeitssicherheit, DRK Kreisverband Daun
- Manfred Wagner, Elektroinstallateurmeister
Stv. DRK-Landesbeauftragter „Technik und Sicherheit“
DRK Kreisverband Rhein Hunsrück
- Hans Eugen Maus, Elektroinstallateurmeister
Betriebsinspektor Rohrnetz GAS
DRK Kreisverband Rhein-Lahn
- Sebastian Pollitt, Fachkraft für Arbeitssicherheit,
Gefahrgutbeauftragter,
DRK Kreisverband Neuwied
- Norbert Meurer, Industriemeister Metall
DRK Kreisverband Neuwied

Beschlussfassung

Der Landesausschuss der Bereitschaften des DRK-Landesverbandes Rheinland-Pfalz hat in seiner Sitzung am 28. Mai.2008 die

Dienstvorschrift TD02 Gasversorgung Flüssiggas (Propangas/Butangas) im Einsatz

im DRK–Landesverband Rheinland-Pfalz beschlossen.

Die bisherigen Regelungen zur dieser Thematik verlieren mit Einführung dieser Dienstvorschrift ihre Gültigkeit.

Diese Dienstvorschrift tritt am Tage der Beschlussfassung in Kraft.

Übergangsbestimmungen

Es gelten keine Übergangsregelungen

Höherwertige Normative Regelungen

Sollte eine weiterführende Dienstvorschrift des Deutschen Roten Kreuzes bundesweit verbindlich erlassen werden, so tritt die Dienstvorschrift TD 02 des DRK Landesverbandes Rheinland-Pfalz außer Kraft und wird durch die Dienstvorschrift des DRK-Generalsekretariats ersetzt bzw. der komplette Wortlaut geht in die TD 02 des DRK Landesverbandes Rheinland-Pfalz über..

Präambel

Auf der Basis der Unfallverhütungsvorschrift der Berufsgenossenschaften „BGV A1 Grundsätze der Prävention“ „BGV D 34 Verwendung von Flüssiggas“ und der einschlägigen Vorschriften des DVGW hier im Besonderen die technischen Regeln Flüssiggas. „TRF 1996 Band 1“ und nicht zuletzt aufgrund der Fürsorgepflicht gegenüber Helfern und Betroffenen laut Satzung und Dienstordnung hat der Landesausschuss der Bereitschaften für die Bereitschaften im DRK-Landesverband Rheinland-Pfalz die vorliegende Dienstvorschrift erlassen.

Verstöße (und daraus entstehende Unfälle) gegen die Vorschriften können im Schadenfall zum Verlust des Versicherungsschutzes der Berufsgenossenschaften und des Sozialgesetzbuches führen.

Gemäß dem Sozialgesetzbuch VII ist die BGV A1 als Unfallverhütungsvorschrift der Berufsgenossenschaften zu berücksichtigen. Dies bedeutet, dass die BGV D 34 für das DRK Kraft Gesetzes Gültigkeit hat.

Die Mitglieder des DRK stehen rechtlich in einem Auftragsverhältnis zur jeweiligen DRK-Gliederung.

Basis ist ferner das Haftpflichtgesetz, hier speziell der § 2 „Haftung des Inhabers einer Energieanlage“ und BGB § 31 „Haftung der Vereine, Körperschaften, Stiftungen und Vereine des öffentlichen Rechts“.

Die Vorstände aller DRK-Gliederungen tragen in ihrer Funktion als „Unternehmer“ gemäß § 104 des Sozialgesetzbuches VII hierfür die Verantwortung.

Die Vorschrift ist für alle Fachdienste, Bereiche und Arbeitskreise der Bereitschaften des DRK Landesverbandes Rheinland-Pfalz verbindlich.

Die Einhaltung wird im Interesse der Sicherheit und Erhaltung des Versicherungsschutzes zwingend vorgeschrieben.

Die TD 02 Flüssiggas im Einsatz bezieht sich auf Flüssiggasflaschen mit einem Füllgewicht bis 14 Kg. Für Flüssiggasflaschen über 14 Kg Füllgewicht gelten verschärfte Bestimmungen, z.B. Sicherheitsbereich; Ex-Bereich etc.

Erläuterung:

Allgemein:

Unter dem Begriff Flüssiggase versteht man niedrig siedende C3- und C4-Kohlenwasserstoffe, wie Propan und Butan sowie deren Gemische oder artverwandten Gase, z.B. Propen und Buten. Im englischen Sprachgebrauch wird Flüssiggas mit dem Begriff LPG (Liquefied Petroleum Gas) zusammengefasst. Außerdem gibt es eine Vielzahl von Gemischen aus Propan und Butan, deren sicherheitstechnischen Kennzahlen zwischen den Werten von Propan und Butan liegen.

Eigenschaften:

- Unter Druck (5 – 10 bar) verflüssigtes Gas
- Brennbar und bildet explosionsfähige Atmosphären
- Atemgift mit erstickender Wirkung, ungiftig, mit geringfügiger narkotischer Wirkung bei hoher Konzentration.
- Flüssiggas ist ca. 1,5 - 2,1-mal schwerer als Luft. → "Schwergasverhalten", verhält sich wie eine Flüssigkeit!
- Sammelt sich (fließt) in tiefer gelegenen Bereichen wie Kellern, Schächten und Bodensenken!
- Eine Vereisung der Bedienelemente ist zu beachten.
- Gas vermischt sich nur langsam mit Luft, bleibt daher auch über eine größere Entfernung noch zündfähig. Eine Durchzündung bis zur Austrittsstelle ist möglich.
- Größere Lachen Flüssiggas können sich als siedende Flüssigkeit längere Zeit in Vertiefungen oder Mulden halten.
- Flüssiggas schwimmt auf Wasser, ist aber wasserunlöslich und verdampft an der Wasseroberfläche (ist nicht gewässergefährdend).

§ 1 Geltungsbereich

§ 1(1) die Dienstvorschrift TD 02 ist im Bereich des DRK-Landesverbandes Rheinland-Pfalz für alle Fachdienste, Bereiche und Arbeitskreise der Bereitschaften verbindlich.

§ 1(2) als versicherungsrechtlicher Träger gilt der Errichter und Betreiber der Flüssiggasversorgungsanlage, im Sinne dieser Dienstvorschrift.

§ 1(3) diese Dienstvorschrift gilt für Flüssiggasversorgungs- Anlagen und Betriebsmittel.

§ 1(4) Sie gilt auch für Arbeiten an Flüssiggasversorgungs-Anlagen und Betriebsmittel.

Kommentar:

Zu §1 (1) Die „Technischen Regeln Flüssiggas“ –TRF 1996- gelten für die Planung, Erstellung, Instandhaltung und Änderung sowie für die Prüfung von Flüssiggasverbrauchsanlagen mit einem Nenndruck von 30 bzw. 50 mbar und zugehörige Flüssiggasversorgungsanlagen mit einem Rauminhalt der Behälteranlage bis zu 15000 l in Gebäuden und Grundstücken. Für Anlagen, die gewerblichen- oder wirtschaftlichen Zwecken dienen, sind die TRF nur soweit anzuwenden, wie keine anderen gewerbespezifischen Regeln zu berücksichtigen sind. Die einschlägigen Rechtsvorschriften bleiben unberührt.

§ 2 Begriffe

§ 2 (1) gastechnische Betriebsmittel im Sinne dieser Dienstvorschrift sind alle Gegenstände, die als Ganzes oder in einzelnen Teilen dem Anwenden von Flüssiggas (z.B. Gegenstände zum Fortleiten, Verteilen, Speichern, Messen, Umsetzen und Verbrauchen) dienen. Den gastechnischen Betriebsmitteln werden gleichgesetzt Schutz- und Hilfsmittel, soweit an diese Anforderungen hinsichtlich der gastechnischen Sicherheit gestellt werden.

Flüssiggasanlagen werden durch Zusammenschluss gastechnischer Betriebsmittel gebildet.

§ 2 (2) gastechnische Regeln im Sinne dieser Dienstvorschrift sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik, die in den DVGW –, Technische Regeln Flüssiggas TRF 1996 Band 1 u. 2, TRB, TRR; DVFG und BG-Bestimmungen enthalten sind.

§ 2 (3) Als gastechnische Fachkraft im Sinne dieser Dienstvorschrift gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Kommentar:

Die fachliche Qualifikation wird im Regelfall durch den erfolgreichen Abschluss einer Ausbildung, z.B. als Versorgungsingenieur, Gas-Wasser Installateurmeister, Gas-Wasser Installateurgeselle nachgewiesen. Zur Beurteilung der fachlichen Ausbildung kann auch eine mehrjährige Tätigkeit auf dem betroffenen Arbeitsgebiet herangezogen werden.

§2 (4a) gastechnische Fachkraft für festgelegte Tätigkeiten

Sollen Mitarbeiter, die die obigen Voraussetzungen nicht erfüllen, für festgelegte Tätigkeiten, z.B. nach § 5 Handwerksordnung, bei der Inbetriebnahme und Instandhaltung von gastechnischen Betriebsmitteln eingesetzt werden, können diese durch eine entsprechende Ausbildung eine Qualifikation als „Gastechnische Fachkraft für festgelegte Tätigkeiten“ erreichen. Diese Qualifikation wird nicht als Nachweis der erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten zur Erteilung der Ausübungsberechtigung gemäß § 7a Handwerksordnung angesehen. Festgelegte Tätigkeiten sind gleichartige, sich wiederholende Arbeiten an Betriebsmitteln, die vom Unternehmer in einer Arbeitsanweisung beschrieben sind.

In eigener Fachverantwortung dürfen nur solche festgelegten Tätigkeiten an Flüssiggasanlagen ausgeführt werden, für die die Ausbildung nachgewiesen ist. Diese festgelegten Tätigkeiten dürfen nur an Flüssiggasanlagen mit Niederdruck bis 50 mbar bzw. 1,5 bar (Feldküche) durchgeführt werden. Unter Druck ist die Fehlersuche (z.B. Undichtigkeiten) erlaubt.

§ 2(4b) als unterwiesene Person im Sinne dieser Dienstvorschrift gilt, wer aufgrund der DRK internen Schulung anhand der Schriftenreihe „Flüssiggas im Einsatz“ aus- und fortgebildet wurde. Die während dieser Schulungen angefertigten Testate sind der Personalakte beizufügen. Diese unterwiesenen Personen dürfen nur in Zusammenarbeit mit einer gastechnischen Fachkraft für festgelegte Tätigkeiten eingesetzt werden. Die Ausbildung als Küchentechniker erfüllt diese Voraussetzung.

§ 2 (5) Betriebsmittel und Anlagen:

Ortsfeste Betriebsmittel sind festangebrachte Betriebsmittel oder Betriebsmittel, die keine Tragevorrichtung haben und deren Masse so groß ist, dass sie nicht leicht bewegt werden kann.

Ortsveränderliche Betriebsmittel sind Betriebsmittel, *die während des Betriebs bewegt werden* oder die leicht von einem Platz zu einem anderen gebracht werden können, während sie an die Gasversorgung angeschlossen sind.

Stationäre Anlagen sind solche Anlagen, die mit ihrer Umgebung fest verbunden sind, z.B. Installationen in Gebäuden, Baustellenwagen, Containern und auf Fahrzeugen.

Nichtstationäre Anlagen sind dadurch gekennzeichnet, dass sie entsprechend ihrem bestimmungsgemäßen Gebrauch nach dem Einsatz wieder abgebaut (zerlegt) und am neuen Einsatzort wieder aufgebaut (zusammengeschaltet) werden. Hierzu gehören z.B. Anlagen auf Bau- und Montagestellen, fliegende Bauten, z.B. Sanitäts-, Betreuungs- und Kochzelte.

§ 3 Grundsätze

- § 3(1) die zuständigen Bereiche der Bereitschaften haben dafür zu sorgen, dass Gasversorgungsanlagen und -betriebsmittel nur von einer Fachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Fachkraft den DVFG-Regeln entsprechend; gelagert, errichtet, und betrieben werden. Die zuständigen Bereiche der Bereitschaft haben ferner dafür zu sorgen, dass die Flüssiggasversorgungsanlagen und -betriebsmittel den DVFG-Regeln entsprechend durch eine Fachkraft regelmäßig geprüft und instand gesetzt werden.
- § 3(2) ist bei einer Flüssiggasversorgungsanlage oder einem gastechnischen Betriebsmittel ein Mangel festgestellt worden, d.h. entsprechen diese nicht oder nicht mehr den gastechnischen Regeln, so hat die zuständige Führungskraft dafür zu sorgen, dass der Mangel unverzüglich behoben wird und, falls bis dahin eine Gefahr besteht, dafür zu sorgen, dass die Flüssiggasversorgungsanlage oder das gastechnische Betriebsmittel im mangelhaften Zustand nicht mehr betrieben wird.
- § 3(3) Aufbau und Betrieb von gastechnischen Anlagen und Betriebsmitteln kann durch die „Fachkraft für festgelegte Tätigkeiten“ ausgeführt werden.
- § 3(4) Instandsetzungen und Reparaturen, das Öffnen und Arbeiten an Gasversorgungsanlagen u. Verbrauchsgeräten ist ausschließlich von einer Fachkraft unter Beachtung von § 5.1 durchzuführen.

Kommentar:

Die Forderung „unter Leitung und Aufsicht einer Fachkraft“ bedeutet insbesondere: das Überwachen der ordnungsgemäßen Errichtung neuer gastechnischen Anlagen und Betriebsmitteln. Das Anordnen, Durchführen und Kontrollieren der zur jeweiligen Arbeit erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen einschließlich des Bereitstellens von Sicherheitseinrichtungen. Das Unterrichten der Fachkräfte für festgelegte Tätigkeiten und unterwiesener Personen. Das Unterweisen von Hilfskräften über sicherheitsgerechtes Verhalten, erforderlichenfalls das Einweisen.

Der Betrieb umfasst alle Tätigkeiten (bedienen und arbeiten) an und in gastechischen Anlagen sowie an und mit gastechischen Betriebsmitteln. Zum Instandhalten gehören Arbeiten zum Vermeiden von Störungen und zum Beseitigen von Mängeln, d.h. das Überwachen (z.B. gelegentliches oder regelmäßiges Besichtigen, Messen, Prüfen), das Warten (z.B. anstreichen), das Reinigen und das Auswechseln von Teilen.

*Das Instandsetzen sowie Erprobungen und Probeläufe erfolgen nur durch die
Fachkraft.*

§ 3 a Grundsätze beim Fehlen technischer Regeln

- §3a(1) Soweit hinsichtlich bestimmter gastechischer Anlagen und Betriebsmittel keine oder zur Abwendung neuer oder bislang nicht festgestellter Gefahren nur unzureichende technische Regeln bestehen, hat die Führungskraft dafür zu sorgen, dass die Bestimmungen der nachstehenden Sätze eingehalten werden.
- §3a(2) Flüssiggastechische Anlagen und Betriebsmittel müssen sich in einem sicherem Zustand befinden und sind in diesem zu erhalten.
- §3a(3) Flüssiggastechische Anlagen und Betriebsmittel dürfen nur benutzt werden, wenn sie den betrieblichen und örtlichen Sicherheitsanforderungen im Hinblick auf Betriebsart und Umgebungseinflüsse genügen.
- §3a(4) Die gasführenden Teile gastechischer Anlagen und Betriebsmittel müssen in allen Betriebszuständen dicht sein.
- §3a(5) Flüssiggastechische Anlagen und Betriebsmittel müssen so beschaffen sein, dass es bei Arbeiten und Handhabungen zu keiner Gefährdung von Personen kommt.

§3a(6) Flüssiggastechnische Anlagen und Betriebsmittel müssen so ausgerüstet sein, dass bei Bruch einer Schlauchleitung von mehr als 0,4 m die Gaszufuhr selbsttätig unterbunden wird (Schlauchbruchsicherung)

§3a(7) Flüssiggastechnische Anlagen und Betriebsmittel müssen so ausgerüstet sein, dass beim Erlöschen der Flamme die Gaszufuhr selbsttätig unterbunden wird.

§ 4 Prüfungen

§ 4 (1) Allgemeines

(1) Bei den Prüfungen sind die sich hierauf beziehenden technischen Regeln zu beachten. Es ist ein Nachweis über erfolgte Prüfungen zu führen. Die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme nach Absatz 1 ist nicht erforderlich, wenn der zuständigen Führungskraft vom Hersteller oder Errichter bestätigt wird, dass die Flüssiggasverbrauchsanlagen und Betriebsmittel den Bestimmungen der EG (CE Kennzeichnung und eventuell das DVFG-Kennzeichen) entsprechend beschaffen sind. Prüfungsaufgaben, die durch die Fachkraft für festgelegte Tätigkeiten durchgeführt werden können:

- Pflegezustand des Materials prüfen
- Inventur
- Unterstützung bei Arbeiten, die durch die Fachkraft durchgeführt werden müssen
- Durchführung zugewiesener Prüfungen.

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 29.06.1990 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen (ABl. EG Nr. L 196 S. 15) fallen.

(2) Abweichend von Absatz 1 Satz 1 genügt bei ortsveränderlichen Flüssiggasanlagen, die aus nicht mehr als einem Druckgasbehälter mit nicht mehr als 14 kg Füllgewicht betrieben werden, die Prüfung auf Dichtigkeit und eine visuelle Kontrolle durch eine vom DRK beauftragte und ausgebildete Person unter der Voraussetzung, dass die Verbrauchsanlage aus geprüften Einzelteilen zusammengebaut ist. Dichtheitsprüfungen dürfen nur mit einem zugelassenen Leck-Suchspray oder Prüfgerät unter Betriebsdruck durchgeführt werden.

Das Ableuchten der Leitungen mit einer offenen Flamme ist verboten.

§ 4 (3) Prüffristen, bei regelmäßigem Gebrauch (Tabelle 1)

Die BG-Vorschriften BGV D 34

<i>Anlage / Betriebsmittel</i>	<i>Prüffrist</i>	<i>Art der Prüfung</i>	<i>Prüfer</i>
Ortsfeste Flüssiggasverbrauchsanlagen und Betriebsmittel	4 Jahre	auf ordnungsgemäßen Zustand	Befähigte Person
Nach Stilllegung von mehr als einem Jahr	1 Jahr	auf ordnungsgemäßen Zustand	Befähigte Person
Ortsveränderliche Flüssiggasverbrauchsanlagen und Betriebsmittel	2 Jahre	auf ordnungsgemäßen Zustand	Befähigte Person
Ortsveränderliche Flüssiggasverbrauchsanlagen und Betriebsmittel unter besonderen Bedingungen	6 Monate	auf ordnungsgemäßen Zustand	Befähigte Person

Verantwortlich für die Einhaltung der Prüfungsfristen ist der Nutzer und Betreiber, die rechtliche Verantwortung obliegt dem Vorstand.

Die Führungskraft oder der Materialwart (wenn benannt), in Vertretung des Vorstands, hat dafür zu sorgen, dass die Ergebnisse der Prüfungen in einer Prüfbescheinigung nachvollziehbar festgehalten werden, die bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren ist.

Die Prüfbescheinigungen müssen den zur Einsicht berechtigten jederzeit vorgelegt werden können.

Die Prüffristen der Flüssiggasflaschen / -tanks ergeben sich aus der Betriebssicherheitsverordnung (Prüfung durch den Fülldienst) und werden von der TD 02 nicht berührt.

§ 5 Arbeiten an gasführenden Teilen

§5(1) An unter Druck stehenden gasführenden Teilen von Flüssiggasverbrauchsanlagen und Betriebsmitteln darf nicht gearbeitet werden.

§5(2) Vor Beginn der Arbeiten an gasführenden Teilen von Flüssiggasverbrauchsanlagen und Betriebsmitteln muss der drucklose Zustand hergestellt, entgast, geprüft und für die Dauer der Arbeiten sichergestellt werden (nur durch die Fachkraft).

Kommentar:

Das Herstellen des drucklosen Zustandes vor Beginn der Arbeiten und dessen Sicherstellen an der Arbeitsstelle für die Dauer der Arbeiten geschieht unter Beachtung der nachfolgenden drei Sicherheitsregeln, deren Anwendung der Regelfall sein muss:

- 1. Flaschenventil schließen*
- 2. Gegen wiederöffnen sichern,*
- 3. Restdruck über die Verbrauchsanlage ablassen,*

Diese drei Sicherheitsregeln stellen die Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Flüssiggasverbrauchsanlagen und Betriebsmitteln dar.

§ 6 Schutzarten

§6(1) Schutzarten von Gasverbrauchsanlagen:

- ohne Züandsicherung
- mit Züandsicherung.

Bauart	Hinweise		
Ohne Züandsicherung	Kein Schutz gegen Gasausströmung beim Erlöschen der Flamme	Darf nur im Freien verwendet werden.	Beim DRK nicht zulässig
Mit Züandsicherung.	Schutz gegen Gasausströmung beim Erlöschen der Flamme	Darf unter bestimmten Voraussetzungen * in Gebäuden aufgestellt werden.	Beim DRK zulässig

* Nicht unter Erdgleiche (z.B. Kellerräume, Gruben), Aufstellraum mit Querlüftung, mindestens eine obere und untere unverschließbare Lüftungsöffnung von jeweils 150 cm²

§ 7 Lagerung und Anwendung von Flüssiggas

- (1) Lagerung: Flüssiggas darf nur im Freien in nur für die Lagerung von Flüssiggas vorgesehenen, gegen Sonneneinstrahlung geschützten und belüfteten Lagerräumen oder Lagerboxen gelagert werden. Volle und leere Flaschen müssen getrennt gelagert werden. Im Freien aufgestellte und/oder gelagerte Flaschen müssen gegen den Zugriff Unbefugter geschützt sein. Flaschen sind gegen Umstürzen zu sichern, die Schutzkappen und Verschraubungen sind anzubringen. Auf die Flüssiggasanlage ist durch ein dauerhaftes Schild mit folgendem Wortlaut hinzuweisen:

Flüssiggasanlage Feuer und Rauchen verboten
--

Die Zusammenlagerung von Flüssiggas mit Sauerstoff oder sonstigen brennbaren Stoffen (z.B. Benzin/Diesel) ist verboten.

Für die korrekte Lagerung von Flüssiggas in fest installierten Lagertanks ist der Errichter verantwortlich.

Flüssiggasflaschen dürfen nicht gelagert werden:

- In Räumen unter Erdgleiche
- In Treppenträumen, Haus- und Stockwerksfluren, engen Höfen sowie Durchgängen und Durchfahrten oder in unmittelbarer Nähe
- An Treppen von Freianlagen, an besonders gekennzeichneten Fluchtwegen
- In Garagen
- In Arbeitsräumen
- In Schlafräumen dürfen keine Flüssiggasflaschen aufgestellt werden.

Anwendung: Bei der Anwendung von beweglichen Flüssiggasverbrauchseinrichtungen (FKH, Hockerkocher, Zeltheizungen, Beleuchtungseinrichtungen etc.) ist auf folgende Dinge zu achten:

- ausreichende Belüftung (min. untere und obere Lüftung mit je 150 cm²)
- keine Kelleröffnungen, Luft- und Lichtschächte oder Kanaleinläufe im Umkreis von 1 Meter im Freien und 2 Meter in Räumen

§ 8 Transport

Der Transport von Flüssiggasflaschen in DRK-Fahrzeugen für den DRK-Bedarf ist unter folgenden Voraussetzungen, ohne dass ein Gefahrgutführerschein benötigt wird und das Auto mit einer orangefarbenen Warntafel gekennzeichnet werden muss, erlaubt:

- max. Beförderungsmenge pro Beförderungseinheit: **333** kg Nettomenge Flüssiggas, das entspricht z.B. 30 Stück 11kg-Flaschen (auch 1000er Regelung)

- es muss eine ausreichende Querbeltüftung des Fahrzeuges sichergestellt sein z.B.: LKW mit Plane oder Anhänger mit Plane oder offen Kofferaufbau mit Querbeltüftung unten/oben jeweils min. 100 cm² beim Transport im PKW dürfen die Fenster bzw. der Kofferraum nicht geschlossen werden
- Die Gasflaschen müssen mit den Schutzkappen und Verschraubungen versehen sein und gegen Umfallen oder Verrutschen gesichert werden. Die Flaschen müssen aufrecht stehen.
- Das Fahrzeug muss mit einem Pulverfeuerlöscher von mindestens 2 kg Fassungsvermögen ausgerüstet sein. Der Feuerlöscher muss mindestens alle 2 Jahre durch eine befähigte Person geprüft werden.
- Beim Transport von Gasflaschen ist Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten
- Ein Beförderungspapier ist bis 333 Kg Bruttomasse nicht erforderlich.

Diese Regeln gelten für **volle und leere** Gasflaschen.

§ 9 Verantwortlichkeiten

Die zuständigen Bereiche der Bereitschaften (z.B. Landesverband; Kreisverband; Ortsverein), als Inhaber der Gasverbrauchsanlagen und Betriebsmittel sind für die Anlage verantwortlich.

§ 10 Aufsicht und Kontrollfunktionen

§10(1) Aufsicht und Verantwortung für eingesetzte Flüssiggasverbrauchsanlagen und Betriebsmittel bei Einsätzen, Übungen und Schulungen etc. hat immer die Fachkraft als Fachvorgesetzter, deren fachlichen Anweisungen zu folgen ist.

§10(2) Der DRK-Landesverband behält sich das Recht vor, fachlich kompetente Personen (min. Gas-Wasser Installationsmeister / Gesellen oder Ingenieur; FAS; LB T+ S) zu benennen, die in seinem Auftrag bei Übungen und Einsätzen die eingesetzten gastechnischen Anlagen und Betriebsmittel auf ihren Sicherheitszustand überprüfen. Über diese Prüfung wird ein Protokoll geführt, das vom Einsatzleiter zu unterzeichnen ist.

Den Anweisungen und Anordnungen dieser Person ist für den Fachbereich Gas Folge zu leisten.

§ 11 Anpassungen

§ 11(1) Sämtliche Vorschriften dieser Dienstvorschrift gelten auch für die im Eigentum und Besitz des DRK-Landesverbandes (im Bereich der Bereitschaften) befindlichen gastechnischen Anlagen und Betriebsmittel.

§11(2) Die Bestimmungen dieser Dienstvorschrift gelten auch für nicht im Eigentum eines Bereiches der Bereitschaften befindlichen gastechnischen Anlagen und Betriebsmittel, das dieser aber für Einsätze oder andere Zwecke zur Nutzung überlassen wurde.

§11(3) Im Übrigen gelten die einschlägigen Bestimmungen des DVGW / DVFG und der BG sowie die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen in ihrer jeweils neuesten Fassung.

§ 12 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 209 Abs. 1 Nr.1 Siebtes Buch Sozialgesetzgebung SGB VII handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den Vorschriften der §§ 3, 4 (Abs. 1 bis 5), 5 und 6 zuwiderhandelt.

Abkürzungen

ART	Anerkannte Regeln der Technik
ABI. EG	Siehe Richtlinie 90/396/EWG
bar	Gesetzliche Einheit für Druck
BGB	Bürgerliches Gesetz Buch
BGV	Berufs Genossenschaftliche Vorschriften
BGV A1	Berufs Genossenschaftliche Vorschriften Allgemeiner Teil; Vorschriften Betrieblicher Arbeitsschutzorganisation
BGV D34	Berufs Genossenschaftliche Vorschriften speziell für die Verwendung von Flüssiggas (bisherige VBG 21)
CE	Die CE-Kennzeichnung ist eine Kennzeichnung nach EU-Recht in Zusammenhang mit der Produktsicherheit.
cm²	Quadratcentimeter
DVFG	Deutscher Verband Flüssig Gas e.V.
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfachs e.V.
EG	Europäische Gemeinschaft (heute EU)
EWG	Europäische Wirtschafts-Gemeinschaft (heute EU)
TRF	Technische Regeln Flüssiggas
TRG	Technische Regeln Gasbehälter
TRB	Technische Regeln Druckbehälter
TRR	Technische Regeln Rohrleitungen
mbar	1 bar = 10 ⁵ mbar kleine Einheit für Druck
SGB	Sozial Gesetz Buch
Richtlinie 90/396/EWG	Eine Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen.

Blatt Nr.: _____

Prüfbericht zur Prüfung einer Flüssiggasanlage

Ort der Prüfung: _____ Datum: _____

OV KV LV: _____

Name Prüfer: _____ Name Verbandsvertreter: _____

Einheit: _____

zu prüfende Anlage/Betriebsmittel *ohne Beanstandung festgestellte Schäden/Mängel/*

Ifd. Nr.	Gerätebeschreibung	Gerätenummer	Ergebnis

*Die Behebung der festgestellten Schäden oder Beanstandungen hat schnellstmöglich zu erfolgen und ist von einer gastechnischen Fachkraft abzunehmen.
Beanstandete Geräte und Betriebsmittel dürfen nicht eingesetzt werden.*

(Unterschrift geprüfter Verband)

(Unterschrift gastechnische Fachkraft)

Prüfungsaufgaben

			Durch die Fachkraft	
Durch den Anwender				
Gerät	vor dem Einsatz	nach dem Einsatz	Prüffristen	Prüfungsumfang
Druckregelgerät an Progressküche	Sichtkontrolle, Dichtheits-Kontrolle	Sichtkontrolle, Dichtheits-Kontrolle	Alle 2 Jahre	Beschädigungen, Dichtheit, Druckverhalten, Auslösen von Sicherheitseinrichtungen
Druckregelgerät an stationären Einrichtungen (z.B. Flüssiggasanlagen in Gebäuden)			Alle 4 Jahre oder nach Stilllegung von mehr als einem Jahr	Beschädigungen, Dichtheit, Druckverhalten, Auslösen von Sicherheitseinrichtungen
Druckregelgerät ortsveränderlich (z.B. an 11kg Propangasflasche) Mit Schlauchbruchsicherung	Sichtkontrolle, Dichtheits-Kontrolle	Sichtkontrolle, Dichtheits-Kontrolle	Alle 2 Jahre	Beschädigungen, Dichtheit, Druckverhalten, Auslösen von Sicherheitseinrichtungen
Leitungsanlagen fest installiert (z.B. Flüssiggasanlagen in Gebäuden)			Alle 4 Jahre oder nach Stilllegung von mehr als einem Jahr	Beschädigungen, Dichtheit,
Leitungsanlagen fest installiert an beweglichen Geräten (z.B. Feldküche Progress)	Sichtkontrolle, Dichtheits-Kontrolle	Sichtkontrolle, Dichtheits-Kontrolle	Alle 2 Jahre	Beschädigungen, Dichtheit,
Leitungsanlagen flexibel (Schläuche)	Sichtkontrolle, Dichtheits-Kontrolle Alter max. 10 Jahre	Sichtkontrolle, Dichtheits-Kontrolle	Alle 2 Jahre	Beschädigungen, Dichtheit
Gasverbrauchsgeräte fest installiert (z.B. in Gebäuden)			Alle 4 Jahre	Dichtheit, Funktion der Absperrorgane, Schutz gegen Gasaustritt beim Erlöschen der Flamme, Funktionskontrolle
Gasverbrauchsgeräte beweglich (z.B. Brenner der FKH, Hockerkocher, Beleuchtungseinrichtungen, Zeltheizgeräte)	Sichtkontrolle, Dichtheits-Kontrolle	Sichtkontrolle, Dichtheits-Kontrolle	Alle 2 Jahre	Dichtheit, Funktion der Absperrorgane, Schutz gegen Gasaustritt beim Erlöschen der Flamme, Funktionskontrolle
Die Prüfung der Flüssiggasflaschen obliegt dem Lieferanten, die vorhandenen Flaschen sind zu überprüfen, ob die Prüffrist von 10 Jahren nicht überschritten wird.				

Flaschenanschlüsse

1. Flaschenanschlüsse

Für den Anschluss von Flüssiggasflaschen an Rohrleitungen (Wohnwagen, Sammelleitungen) sind flexible Verbindungen notwendig. In der Regel erfolgen diese mit Schlauchleitungen, die zugentlastet und gegen mechanische Belastung geschützt, anzuschließen sind. Nach Art der Anlage ist zu unterscheiden zwischen:

- Einflaschenanlage

Bei diesen wird das Druckregelgerät direkt an die Flüssiggasflasche angeschlossen. Für flexible Verbindungen von der Ausgangsseite des Druckregelgerätes (Niederdruck) zur Rohrleitung sind Schläuche mit max. 0,40 m Länge für die Druckklasse PN6 mit werkseitig fest eingebundenen Anschlüssen nach DIN 4815 Teil 2 zu verwenden.

- Zweiflaschenanlage

Die flexible Verbindung von Flüssiggasflaschen (Hochdruckseite) zum handbetätigten oder automatischen Umschaltventil ist mit Schläuchen mit max. 0,40m Länge für die Druckklasse PN 30 nach DIN 4815 Teil 1 und werkseitig fest eingebundenen Schläuchen nach DIN 4815 Teil 2 herzustellen.

- Mehrflaschenanlage

Für die flexible Verbindung von den Flüssiggasflaschen (Hochdruckseite) zu der Sammelleitung gelten für die zu verwendenden Schläuche die gleichen Anforderungen wie bei der Zweiflaschenanlage, jedoch müssen die Schläuche mit der passenden Schneidringverschraubung für den Anschluss an die Sammelleitung versehen sein.

2. Mehrwegverteiler

- Mehrwegverteiler dürfen nur dann genutzt werden, wenn jede Anschlussleitung mit einem eigenen Absperrventil und einer Schlauchbruchsicherung versehen sind.

3.Schlauchleitungen

- die Länge der flexiblen Geräteanschlussleitungen **ohne** Schlauchbruchsicherung soll nicht mehr wie 0,5 m betragen.
- die Länge der Geräteanschlussleitungen mit Schlauchbruchsicherung sollen 4m nicht überschreiten

4.Druckregelgeräte

- Druckregelgeräte setzen den unregelmäßigen, temperaturabhängigen Druck in einer Flüssiggasflasche oder einem Flüssiggasbehälter auf den zulässigen Betriebsdruck der Gasverbrauchseinrichtung herab. Sie müssen DIN 4811 entsprechen. Als Gütenachweis muss die DVGW-Zulassung auf dem Typenschild mit einer DIN-DVGW-Reg.Nr. angegeben sein.

Anforderungen an Druckregelgeräte nach DIN 4811 Teil 4

- Druckregelgeräte nach dieser Norm müssen für Flüssiggasflaschen mit 5 oder 11 Kg Füllgewicht mit einem integrierten Kontrollmanometer sowie mit einer selbsttätig wirkenden thermischen Absperreinrichtung („t“) versehen sein.
- Es ist empfehlenswert, alle Anschlüsse mittels einer Schlauchbruchsicherung zu schützen.

5.Schutz vor Erwärmung der Flaschen.

- Flaschen müssen von Wärmestrahlungsquellen in einem so großen Abstand aufgestellt werden, dass das Flüssiggas in der Flasche nicht höher als 40° erwärmt wird.
- Flüssiggasflaschen sind vor Sonneneinstrahlung zu schützen.
- Flüssiggasflaschen dürfen nicht mittels Flammen erhitzt werden.

Mindestabstand von Wärmestrahlungsquellen.

Wärmestrahlungsquelle	Mindestabstände	
	Ohne Strahlungsschutz in cm	Mit Strahlungsschutz in cm
Von Heizgeräten, Feuerstätten und ähnlichen Wärmequellen	70	30
Von Heizkörpern	50	10
Von Gasherden und ähnlichen Wärmequellen	30	10

Musterbeförderungspapier

Transport von Flüssiggasflaschen					
Absender:	Name	Anschrift			
	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Empfänger:	Name	Anschrift			
	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Flaschenzahl	11 Kg	voll	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	leer	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>
	5 Kg		<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>		<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>
Volle Flaschen:	UN 1965 Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, N.A.G. C2.1 DIN 51622				
Leere Flaschen:	Leere Flaschen 2. Beförderung ohne Überschreitung der in Unterabschnitt 1.1.3.6 festgesetzten Freigrenze				

Datum: _____

Unterschrift: _____

Hinweis zum Transport von Flüssiggasflaschen in Kraftfahrzeugen.

Beachtung der 1000er Regelung.

Beim Transport von Gefahrgut dürfen 1000 Punkte aller zu befördernden Gefahrgüter nicht überschritten werden.

Flüssiggas wird mit dem Gefahrenpotential **3** berechnet.

Rechenbeispiel:

30 Flaschen a 11 kg Nettomasse ergeben 330 kg x Gefahrenpotential 3 = 990 kg

66 Flaschen a 5 kg Nettomasse ergeben 330 kg x Gefahrenpotential 3 = 990 kg

