



Neue EKAS-Richtlinie 6517 zur Lagerung und Nutzung von Flüssiggas

Flüssiggasanlagen dürfen nur von fachlich ausgebildeten Spezialisten installiert, kontrolliert und instandgehalten werden.

Das Gefährdungspotenzial bei der Lagerung und Nutzung von Flüssiggas ist gross. Drei Richtlinien der EKAS und eine Richtlinie der Suva befassten sich bisher mit diesem Thema. Sie wurden in den letzten Jahren jedoch nur punktuell angepasst. Mit der vollständigen Überarbeitung und der Zusammenfassung in Form einer einzigen EKAS-Richtlinie liegt nun ein Regelwerk vor, das den aktuellen Stand der Technik abbildet. An der Erarbeitung haben zahlreiche Experten aus verschiedenen Institutionen, Fachorganisationen, Behörden und Firmen mitgewirkt. Entstanden ist eine fach- und gesetzesübergreifende Richtlinie, die auf breite Akzeptanz stösst. Sie findet im Arbeitnehmerschutz Anwendung und dient darüber hinaus auch zum Schutz von Privatpersonen, Sachwerten und der Umwelt.



Dr. Silvan Aschwanden
Bereich Chemie,
Suva; Präsident
Arbeitskreis LPG

Warum eine neue Richtlinie?

Seit rund 30 Jahren ist unbestritten, dass aufgrund des Gefährdungspotenzials beim Umgang mit Flüssiggas und bei dessen Lagerung Bedarf für ein Regelwerk besteht. Der Stand der Technik wurde bisher in drei Richtlinien der Eidgenössischen Koordinationskommission für Arbeitssicherheit EKAS und einer Richtlinie der Suva abgebildet:

- EKAS, Richtlinie 1941.d «Flüssiggas Teil 1: Behälter, Lagern, Umschlagen und Abfüllen»
- EKAS, Richtlinie 1942.d «Flüssiggas Teil 2: Verwendung von Flüssiggas in Haushalt, Gewerbe und Industrie»

- EKAS, Richtlinie 2388.d «Flüssiggas, Teil 4: Verwendung von Flüssiggas auf Schiffen»
- Suva, Richtlinie 2151.d «Verwendung von Flüssiggas auf Fahrzeugen»

Eine Überarbeitung war notwendig, weil diese Richtlinien nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik entsprachen und die gesetzliche Verankerung verschiedener Postulate teilweise ungenügend war.

Die EKAS hat darum die Fachkommission 13 «Chemie» beauftragt, die Regeln im Bereich Flüssiggas gesamthaft zu aktualisieren und die vier Richtlinien in eine einzige Richtlinie zu überführen. Ein wichtiges Ziel der Überarbeitung bestand auch

darin, Bewährtes zu bewahren. Das Regelwerk sollte also fach- und gesetzesübergreifend bleiben. Konkret heisst das, die Richtlinie soll weiterhin nicht nur Arbeitnehmer, sondern auch Privatpersonen schützen und ebenfalls dem Schutz von Sachwerten (Brandschutz) und der Umwelt dienen.

Gesetzliche Grundlagen

Ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur neuen **EKAS-Richtlinie Flüssiggas 6517** war die Schaffung der notwendigen gesetzlichen Verankerung der Richtlinienpostulate, wie es die EKAS in ihrer Wegleitung zur Herausgabe von Richtlinien fordert. In Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Justiz und dem Bundesamt



Die neue Richtlinie erstreckt sich auch auf Flüssiggasanlagen von Strassenfahrzeugen (z.B. Campingwagen) sowie Schiffen.

für Gesundheit wurde ein eigener Artikel zum Thema Flüssiggas in der Verordnung über die Unfallverhütung VUV geschaffen und mit einer sektoriellen Verknüpfung zu Artikeln in der Verordnung über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge VTS und der Binnenschiffahrtsverordnung BSV kombiniert.

Nach einem langen Diskussions- und Anhörungsprozess, bei dem die Stakeholder ihre Anliegen einbringen konnten, wurden am 22. Februar 2017 die Verordnungsänderungen (vgl. Kasten rechts) vom Bundesrat verabschiedet und auf den 1. April 2017 in Kraft gesetzt.

Wer formuliert den Stand der Technik?

Gemäss Art. 52a VUV ist nur die EKAS berechtigt, Richtlinien zur Arbeitssicherheit festzulegen. Um das vielfältige Anwendungsgebiet von Flüssiggas sicherheits- und praxisgerecht zu regeln, hat sich die für das Thema Flüssiggas zuständige Fachkommission 13 bei der Erarbeitung des Stands der Technik auf die jahrzehntelange Erfahrung von Experten abgestützt. Die Suva hat vor mehr als 30 Jahren eine Flüssiggaskommission ins Leben

§

Verordnungsänderungen

Neuer Artikel 32c VUV

Art. 32c Flüssiggasanlagen

¹ Anlagen und Einrichtungen zur Lagerung und Nutzung von Flüssiggas (Flüssiggasanlagen) sind so zu erstellen, zu betreiben und in Stand zu halten, dass Brände, Explosionen, Flammenrückschläge und Vergiftungen vermieden werden und dass Schäden im Störfall begrenzt bleiben.

² Sie sind vor mechanischen Beschädigungen und vor Brandeinwirkung zu schützen.

³ Der Aufstellungsbereich von Flüssiggasanlagen muss ausreichend belüftet sein. Abgase und Abluft sind gefahrlos abzuführen.

⁴ Die Flüssiggasanlagen sind vor der Inbetriebnahme, nach Instandhaltungen und nach Änderungen sowie periodisch zu kontrollieren, insbesondere hinsichtlich der Dichtheit.

⁵ Sie dürfen nur von Personen erstellt, geändert, in Stand gehalten und kontrolliert werden, die ausreichende Kenntnisse nachweisen können.

⁶ Die Koordinationskommission erlässt Richtlinien über das Erstellen von Flüssiggasanlagen, den Umgang damit, die Kontrolle und die fachliche Qualifikation. Überdies berücksichtigt sie Artikel 49a der Verordnung vom 19. Juni 1995 über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge und Artikel 129 der Binnenschiffahrtsverordnung vom 8. November 1978. Sie überträgt die Erarbeitung der Richtlinien einer Fachkommission, in der die betroffenen Bundesämter und der Verein «Arbeitskreis LPG» vertreten sind.

Neuer Artikel 49a VTS

Art. 49a Flüssiggasanlagen

¹ Soweit diese Verordnung keine besonderen Bestimmungen zu Flüssiggasanlagen enthält, richten sich die Erstellung, der Betrieb und die Instandhaltung solcher Anlagen nach Artikel 32c der Verordnung vom 19. Dezember 1983 über die Unfallverhütung.

² Vorbehalten bleiben Weisungen des Bundesamts für Strassen.

Neuer Artikel 129 BSV

Art. 129 Flüssiggasanlagen

¹ Anlagen und Einrichtungen zur Lagerung und Nutzung von Flüssiggas in Schiffen (Flüssiggasanlagen) sind so zu erstellen, zu betreiben und ins Stand zu halten, dass Brände, Explosionen, Flammenrückschläge und Vergiftungen vermieden werden und dass Schäden im Störfall begrenzt bleiben.

² Sie sind vor mechanischen Beschädigungen und vor Brandeinwirkung zu schützen.

³ Der Aufstellungsbereich von Flüssiggasanlagen muss ausreichend belüftet sein. Abgase und Abluft sind gefahrlos abzuführen. Die Gasbehälter müssen oberhalb der Wasserlinie untergebracht und so erstellt sein, dass austretendes Gas bei normalem Trimm und normaler Krängung gefahrlos abgeführt wird.

⁴ Die Flüssiggasanlagen sind vor der Inbetriebnahme, nach Instandhaltungen und nach Änderungen sowie periodisch zu kontrollieren, insbesondere hinsichtlich der Dichtheit.

⁵ Sie dürfen nur von Personen erstellt, geändert, in Stand gehalten und kontrolliert werden, die ausreichende Kenntnisse nachweisen können.

⁶ Der Erlass von Richtlinien zu dieser Bestimmung richtet sich nach Artikel 32c Absatz 6 der Verordnung vom 19. Dezember 1983 über die Unfallverhütung. Soweit erforderlich, kann das Bundesamt für Verkehr ergänzend Weisungen erlassen.

Neue EKAS-Richtlinie



Die neue EKAS-Richtlinie Flüssiggas 6517.d kann auf der EKAS-Webseite oder bei der Suva kostenlos bestellt werden (www.ekas.ch > Dokumentation > Richtlinien; www.suva.ch/6517.d)



Flüssiggasanlagen an Veranstaltungen müssen jährlich kontrolliert und bei bestandener Gaskontrolle mit einer Vignette gekennzeichnet werden (vgl. Kasten links unten).

Kontrollen von Verbraucherseite

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Arbeitskreis LPG Kommission Flüssiggas nächste Kontrolle											
Cercle de travail GPL Commission Gaz de pétrole liquéfiés prochain contrôle											
Circolo di lavoro GPL Commissione Gas di petrolio liquefatto prossimo controllo											
2017	2018	2019	2020	2021	2022						

Aufgrund von Nutzung und Gefährdungspotenzial sind folgende periodische Kontrollintervalle für Flüssiggasanlagen zu beachten:

- ein Jahr für Flüssiggasanlagen, die bei Veranstaltungen (Festwirtschaft mit Verkaufsständen) eingesetzt werden;
- drei Jahre für Flüssiggasanlagen, die in Strassenfahrzeugen, im Campingbereich und auf Schiffen eingesetzt werden.

Kontrollierte Flüssiggasanlagen sind mit entsprechenden Kontrollvignetten gekennzeichnet.

gerufen, in der Experten aus Wirtschaft (Gas- und Apparatelieferanten) und Praxis (Installations- und Kontrollgewerbe) sowie Bundesämter und Fachorganisationen vertreten sind. Im Zuge der Neufassung der Flüssiggasrichtlinie wurde diese Flüssiggaskommission in den Verein Arbeitskreis LPG (vgl. Abbildung S. 25) überführt. Der Einbezug des Vereins Arbeitskreis LPG bei der Erarbeitung der Richtlinie wird im neuen VUV-Verordnungsartikel explizit verlangt.

Inhalt der Richtlinie

Die Richtlinie gilt für Anlagen und Einrichtungen zur Lagerung oder Nutzung von Flüssiggas (Flüssiggasanlagen) im industriellen, gewerblichen und betrieblichen Bereich sowie sinngemäss als Stand der Technik für den privaten Bereich.

Grundsätze, die für alle Flüssiggasanlagen gelten, sind in einem Kapitel zusammengefasst. Die weiteren Kapitel orientieren sich am Aufbau einer Flüssiggasanlage, d. h. es werden ortsfeste Behälter, Transportbehälter, Fahrzeugbehälter, die Speisung bzw. Versorgung von Flüssiggasanlagen sowie die Rohrleitungen behandelt. In weiteren Kapiteln wer-

den die Flüssiggasverbraucher thematisiert, also Gasgeräte und Betriebsmittel, die Verwendung von Flüssiggas auf Strassenfahrzeugen, die Verwendung von Flüssiggas auf Schiffen und schliesslich die Verwendung von Flüssiggas für den Antrieb von Fahrzeugen. Weitere Kapitel zum Thema Tankstellen, Umschlagen (Abfüllen und Betanken), Instandhaltung von Flüssiggasanlagen, Anforderungen an die notwendige Ausbildung für Installation und Kontrolle von Flüssiggasanlagen sowie Kontrollen von Flüssiggasverbrauchsanlagen vervollständigen das Regelwerk. Auch die Aufgaben des Arbeitskreises LPG sind in einem eigenen Kapitel präzisiert.

Der Detaillierungsgrad der Richtlinie ist auf die heutigen rechtlichen und fachlichen Grundlagen sowie auf die gegebenen Bedürfnisse bzw. Notwendigkeiten ausgerichtet. Nach dem Motto: so viel wie nötig, so wenig wie möglich.

Die wichtigsten Änderungen

Die Revision stand unter dem Grundsatz, Bewährtes zu bewahren. Demnach wurden nur da Änderungen vorgenommen, wo dies der Stand der

VEREIN ARBEITSKREIS LPG

In einem feierlichen Gründungsakt wurde der Verein Arbeitskreis LPG am 30.6.2016 in Luzern gegründet. Aus einem losen Verbund von Fachexperten wird ein Verein.



Im Verein Arbeitskreis LPG sind alle wichtigen Stakeholder im Gebiet Flüssiggas organisiert. Die Gründungsmitglieder sind:

Behörden	Suva, Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen (VKF), Interkantonaler Verband für Arbeitnehmer (IVA), Beratungsstelle für Unfallverhütung (BfU)
Fachorganisationen	Schweizerischer Verein für Schweisstechnik (SVS), Schweizerischer Verein für technische Inspektionen (SVTI), Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches (SVGW)
Verbände	Touring Club Schweiz (TCS), caravaningsuisse, suissetec, Schweizerischer Fachverband Flüssiggas (FVF)
Firmen	Autogen Endress AG, Corroprot AG, FLAGA Suisse GmbH, Gebr. Gloor AG, Lexa Wohnmobile AG, Portmann Sport AG, Selzam AG, Socar Energy CH GmbH, TÜV Thüringen Schweiz AG, Vitogaz Switzerland AG, Westfalen Gas Schweiz GmbH

Der Arbeitskreis LPG befasst sich mit allen Aspekten der Sicherheit im Zusammenhang mit Flüssiggasanlagen. Oberstes Ziel des Vereins ist es, sich dafür einzusetzen, dass Anlagen und Einrichtungen zur Lagerung oder Nutzung von Flüssiggas (Flüssiggasanlagen) sicher betrieben werden können. Der Arbeitskreis LPG verfolgt keine kommerziellen Zwecke und erstrebt keinen Gewinn.

Weitere Informationen unter www.arbeitskreis-lpg.ch und im Kapitel 19 der EKAS-Richtlinie 6517.

Technik verlangte oder die gelebte Praxis abgebildet wird.

Die wichtigsten Änderungen gegenüber den bisherigen Richtlinien sind:

- Berücksichtigung des Produktsicherheitsgesetzes und Anlehnung an bestehende Normen und Fachunterlagen. Dies führt zu einer deutlichen Verminderung des Detaillierungsgrads der Richtlinie.
- Eine fachliche Ausbildung von Installateuren und Kontrolleuren von Flüssiggasanlagen wird durch die Verordnungsänderung zwingend vorgeschrieben und in der EKAS-Richtlinie konkretisiert.

Damit wird die seit Jahren gelebte Praxis sowohl auf gesetzlicher als auch auf der Ebene der Richtlinie sauber verankert.

- Die fachliche Qualifikation gilt neu nur noch für die ausgebildete Person. Früher genügte eine ausgebildete Person, damit alle Mitarbeiter des Betriebs Flüssiggasanlagen installieren bzw. kontrollieren konnten.
- Regelmässige Kontrollen von Flüssiggasanlagen werden auch für Verbraucherseite (vgl. Kasten S. 24) vorgeschrieben und festgelegt.
- Aus dem ursprünglichen Expertengremium Arbeitskreis LPG

wurde ein nicht-gewinn-orientierter Verein mit definierten Aufgaben im Sicherheitsbereich bezüglich Regelwerk und Ausbildung.

Eine breit abgestützte Richtlinie

Mit dem Einbezug des Arbeitskreises LPG wurde bereits in der Erarbeitungsphase der Richtlinie eine breite Abstützung gewährleistet. Darüber hinaus wurden weitere interessierte Kreise im Rahmen der Anhörung begrüsst, sodass die neue Richtlinie heute in der bereinigten Form eine grosse Akzeptanz genießt.