Erdgas

Bei erdgasgetriebenen Fahrzeugen siehe Erdgas-Fahrzeuge (CNG und LNG)

zu treffende Maßnahmen

Allgemein

- Gasversorgungsunternehmen kontaktieren und Maßnahmen abstimmen
- weiträumig absperren, Windrichtung beachten

nichtbrennend

- EX-Messungen vornehmen
- Gasaustritt eindämmen/unterbinden: Absperreinrichtungen schließen, Rohr provisorisch verstopfen, abguetschen, abknicken, eventuell offenes Erdreich mit Aushub verschließen
- kein offenes Feuer, Rauchverbot verhängen und kontrollieren
- elektrische Geräte/Anlagen als Zündquelle vermeiden (Beleuchtung, Türklingel, Telefon, ...)
 - Klingeltableau mit Einsatzkraft besetzen
 - Achtung bei Gasthermen die versuchen zu zünden
- nur Ex-geschützte Geräte verwenden (Lampe, Funkgerät, etc.). Handy, FME, etc. außerhalb des Gefahrenbereichs ablegen.
- Austritt im Freien:
 - Überprüfen, ob Gas in Gebäude, Schächte, Kanäle, etc. eingedrungen ist
 - o Eindringen in Gebäude verhindern: Fenster und Türen schließen
 - Fahrzeugmotoren abstellen
- Austritt in Gebäuden
 - Türen und Fenster öffnen (Druckentlastungsöffnungen schaffen)
 - Gebäude räumen
 - o auf Gasansammlungen achten
 - Belüftungsgeräte einsetzen

brennend

- brennenden Gasaustritt nicht löschen, außer wenn Menschenleben in Gefahr sind. Bevorzugtes Löschmittel: Pulver.
- Umgebung kühlen bzw. Übergreifen auf Objekte/Gebäude verhindern
- Gasaustritt unterbinden: Absperreinrichtungen, Zählerhähne, Hauptabsperreinrichtungen schließen.
 - Bei Industrieanlagen abwägen ob Gasabstellung weiteren Gefahren mit sich bringen kann.
- Absperreinrichtung gegen Öffnen sichern. Eine Öffnung nach dem Einsatz darf nur durch Gasversorgungsunternehmen oder Vertragsinstallateur erfolgen.
- Brand im Gebäude:
 - Gebäude räumen
 - o auf Gasansammlungen achten

besondere Gefahren

• Nach einiger Zeit kann eine Gewöhnung des Geruchsinns an den Odorierstoff erfolgen sodass das Gas nicht mehr zu riechen ist!

Allgemeine (Vorgehens-)Hinweise

 Ist bei Baustellen von Gasleitungen Gasgeruch festell-, aber messtechnisch nicht nachweisbar, so besteht die Möglichkeit, dass Ablagerungen aus dem alten, ausgebauten Rohr die nicht vollständig entfernt wurden bzw. in Staubform in der Baugrube liegen den Geruch verursachen ohne dass eine konkrete Gefahr besteht.

Stoffdaten

Stoπαaten	
Identifikation	
Alternative Namen	Naturgas, CNG, LNG
CAS-Nr.	8006-14-2
Gefahrgutbezeichnung	Methan, verdichtet <i>oder</i> Erdgas, verdichtet, mit hohem Methangehalt
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	23
UN-Nr.	1971
Gefahrzettel	2
ADR-Klasse	2 - gasförmige Stoffe
Gasflaschenkennzeichnung	entzündbar
ERICard	ERICard 2-10
Charakterisierung	·
Aggregatszustand	gasförmig
Farbe	farblos
Geruch	geruchlos oder odoriert
Brennbarkeit	Extrem entzündbares Gas. Bildet mit Luft explosive Gemische.
Verhalten an Luft	leichter als Luft
physikalisch-chemische Eigenschaften	·
Siedepunkt	-195 bis -155 °C
Dichte	0,7 bis 1,0 kg/m³ bei 0 °C
Zündtemperatur	575 bis 640 °C
Temperaturklasse	T1
Explosionsgrenzen	UEG: 4%, OEG: 17%
Relative Gasdichte (zu Luft)	0,55 bis 0,75
Wasserlöslichkeit	0,03 bis 0,08 m³/m³ bei 20 °C
Wassergefährdungsklasse	keine
Explosionsgefahr bei Reaktion mit	Chlor; Fluor; Stickoxiden, Chlordioxid; Difluordioxid; Difluoroxid; flüssigem Sauerstoff; Stickstofftrifluorid
gefährliche Reaktion mit	starken Oxidationsmitteln; Acetylen; Brompentafluorid; Chlortrifluorid; Jodheptafluorid

geeignete Löschmittel ungeeignete Löschmittel gefährliche Zersetzungsprodukte beim Löschen Kohlenmonoxid, Kohlendioxid Grenzwerte ETW-Wert ABbängig von der genauen Zusammensetzung. GHS-Einstufung und Kennzeichnung GHS-Piktogramm(e) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Signalwort GHS-Signalwort GHS-Signalwort GHS-Signalwort GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Signalwort GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Signalwort GHS-Signalwort GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Signalwort GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) Fignal Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. P377: Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann. P381: Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Einstufung nach Stoffrichtlinie (R- und S-Sätze)	Identifikation	
ungeeignete Löschmittel gefährliche Zersetzungsprodukte beim Löschen Kohlenmonoxid, Kohlendioxid Grenzwerte ETW-Wert AGW-Wert GHS-Einstufung und Kennzeichnung GHS-Piktogramm(e) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Signalwort GHS-Signalwort GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Signalwort GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefah	Brandklasse	γ C Σ
gefährliche Zersetzungsprodukte beim Löschen Grenzwerte ETW-Wert AGW-Wert GHS-Einstufung und Kennzeichnung GHS-Piktogramm(e) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Signalwort GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Signalwort GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) H220: Extrem entzündbares Gas. H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. P377: Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann. P381: Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Einstufung nach Stoffrichtlinie (R- und S-Sätze)	geeignete Löschmittel	
Corenzwerte ETW-Wert AGW-Wert GHS-Einstufung und Kennzeichnung GHS-Piktogramm(e) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Signalwort GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) H220: Extrem entzündbares Gas. H220: Extrem entzündbare	ungeeignete Löschmittel	Schaum
Abhängig von der genauen Zusammensetzung. GHS-Einstufung und Kennzeichnung GHS-Piktogramm(e) GHS-Signalwort GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) Abhängig von der genauen Zusammensetzung. Gefahr H220: Extrem entzündbares Gas. H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. P377: Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann. P381: Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Einstufung nach Stoffrichtlinie (R- und S-Sätze)		Kohlenmonoxid, Kohlendioxid
AGW-Wert GHS-Einstufung und Kennzeichnung GHS-Piktogramm(e) GHS-Signalwort GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. P371: Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann. P381: Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Einstufung nach Stoffrichtlinie (R- und S-Sätze)	Grenzwerte	
GHS-Piktogramm(e) GHS-Signalwort GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. P377: Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann. P381: Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.	ETW-Wert	Abhängig von der genauen Zusammensetzung
GHS-Signalwort GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. P377: Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann. P381: Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.	AGW-Wert	Abhangig von der genaden zusammensetzung.
GHS-Signalwort GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) H220: Extrem entzündbares Gas. H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. P377: Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann. P381: Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Einstufung nach Stoffrichtlinie (R- und S-Sätze)	GHS-Einstufung und Kennzeichnung	
H220: Extrem entzündbares Gas. H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. P377: Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann. P381: Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Einstufung nach Stoffrichtlinie (R- und S-Sätze)	GHS-Piktogramm(e)	
GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze) H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. P377: Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann. P381: Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Einstufung nach Stoffrichtlinie (R- und S-Sätze)	GHS-Signalwort	Gefahr
offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. P377: Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann. P381: Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Einstufung nach Stoffrichtlinie (R- und S-Sätze)	GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze)	H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei
	GHS-Sicherheitshinweise (P-Sätze)	offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. P377: Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann. P381: Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.
Piktogramm	Einstufung nach Stoffrichtlinie (R- und S-Sätze)	
F+ Hochentzündlich	Piktogramm	E L Uschantzündlich
Risiko-Sätze (R-Sätze) R 12: Hochentzündlich		r+ nochenizundlich

Identifikation

Warnzeichen



Lizenzhinweis: Die Daten aus diesem Bereich "Stoffdaten" stammen zu großen Teilen aus der GESTIS-Stoffdatenbank und dürfen daher ausschließlich für nichtkommerzielle Zwecke des Arbeitssschutzes verwendet werden.

Quellenangabe

- Erdgas und Biogas Leitfaden für Feuerwehren. Erdgas Südwest GmbH, 2011. (nicht mehr online verfügbar)
- Eintrag für Erdgas in der Gestis-Gefahrstoffdatenbank.
- Sicherheitsdatenblatt Erdgas, Enercity (Stadtwerke Hannover)
- B4-Lehrgang 2013 an der Berliner Feuerwehr- und Rettungsdienst-Akademie

Stichwörter

Gasaustritt, Gasbrand