# **Erdgas**

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

### 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
  - 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
  - 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!

### weitere 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**

Alternative Namen  CAS-Nr.  Boof-14-2  Methan, verdichtet oder Erdgas, verdichtet, mi hohem Methangehalt  Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr  UN-Nr.  Gefahrzettel  ADR-Klasse  2 - gasförmige Stoffe  ERICard  ERICard  Charakterisierung  Aggregatszustand Farbe  Geruch  Brennbarkeit  Brennbarkeit  Extrem entzündbares Gas. Bildet mit Luft explosive Gemische.  Verhalten an Luft physikalisch-chemische Eigenschaften  Siedepunkt  Dichte  0,7 bis 1,0 kg/m³ bei 0 °C  Zündtemperatur  Temperaturklasse  Methan, verdichtet oder Erdgas, verdichtet, mi hohem Methangehalt  Befahra  23  1971  23  1971  Eggschen  ERICard 2-10  Charakterisierung  Aggregatszustand  Farblos  Geruchlos oder odoriert  Extrem entzündbares Gas. Bildet mit Luft explosive Gemische.  Uerhalten an Luft physikalisch-chemische Eigenschaften  Siedepunkt  0,7 bis 1,0 kg/m³ bei 0 °C  Zündtemperatur  Temperaturklasse  T1	5	
CAS-Nr.  Gefahrgutbezeichnung  Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr  UN-Nr.  Gefahrzettel  ADR-Klasse  2 - gasförmige Stoffe  ERICard  Charakterisierung  Aggregatszustand  Farbe  Geruch  Brennbarkeit  Brennbarkeit  Extrem entzündbares Gas. Bildet mit Luft explosive Gemische.  Verhalten an Luft  physikalisch-chemische Eigenschaften  Siedepunkt  Dichte  O,7 bis 1,0 kg/m³ bei 0 °C  Zündtemperatur Temperaturklasse  Methan, verdichtet oder Erdgas, verdichtet, min hohem Methangehalt  Methan, verdichtet oder Erdgas, verdichtet, min hohem Methangehalt  Bethan, verdichtet oder Erdgas, verdichtet, min hohem Methangehalt  23  1971  Bethangehalt  23  1971  Sefahrzettel  ERICard 2-10  ERICard 2-10  Charakterisierung  Aggregatszustand  Farblos  Geruch  geruchlos oder odoriert  Extrem entzündbares Gas. Bildet mit Luft explosive Gemische.  Leichter als Luft  physikalisch-chemische Eigenschaften  Siedepunkt  195 bis -155 °C  O,7 bis 1,0 kg/m³ bei 0 °C  Zündtemperatur  Temperaturklasse	Identifikation	
Gefahrgutbezeichnung  Methan, verdichtet oder Erdgas, verdichtet, mi hohem Methangehalt  Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr  UN-Nr.  Gefahrzettel  ADR-Klasse  2 - gasförmige Stoffe  Gasflaschenkennzeichnung  ERICard  ERICard  Charakterisierung  Aggregatszustand  Farbe  Geruch  Brennbarkeit  Verhalten an Luft  physikalisch-chemische Eigenschaften  Siedepunkt  Dichte  0,7 bis 1,0 kg/m³ bei 0 °C  Zündtemperatur 575 bis 640 °C  Temperaturklasse  Ti	Alternative Namen	-
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr UN-Nr.  Gefahrzettel  ADR-Klasse  Gasflaschenkennzeichnung  ERICard  Charakterisierung  Aggregatszustand Farbe  Geruch  Brennbarkeit  Extrem entzündbares Gas. Bildet mit Luft explosive Gemische.  Verhalten an Luft physikalisch-chemische Eigenschaften  Siedepunkt  Dichte  O,7 bis 1,0 kg/m³ bei 0 °C  Zündtemperatur 575 bis 640 °C  Temperaturklasse  T1	CAS-Nr.	
Gefahrzettel  ADR-Klasse  2 - gasförmige Stoffe  Gasflaschenkennzeichnung  ERICard  Charakterisierung  Aggregatszustand Farbe  Geruch  Brennbarkeit  Extrem entzündbares Gas. Bildet mit Luft explosive Gemische.  Verhalten an Luft physikalisch-chemische Eigenschaften  Siedepunkt  -195 bis -155 °C  Dichte  0,7 bis 1,0 kg/m³ bei 0 °C  Zündtemperatur  Temperaturklasse  71	Gefahrgutbezeichnung	Methan, verdichtet <i>oder</i> Erdgas, verdichtet, mit hohem Methangehalt
Gefahrzettel  ADR-Klasse  2 - gasförmige Stoffe  Gasflaschenkennzeichnung  ERICard  ERICard  ERICard 2-10  Charakterisierung  Aggregatszustand  Farbe  farblos  Geruch  Brennbarkeit  Extrem entzündbares Gas. Bildet mit Luft explosive Gemische.  Verhalten an Luft  physikalisch-chemische Eigenschaften  Siedepunkt  -195 bis -155 °C  Dichte  0,7 bis 1,0 kg/m³ bei 0 °C  Zündtemperatur  Temperaturklasse	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	23
ADR-Klasse  2 - gasförmige Stoffe  Gasflaschenkennzeichnung  ERICard ERICard ERICard 2-10 Charakterisierung Aggregatszustand Farbe farblos Geruch Brennbarkeit Extrem entzündbares Gas. Bildet mit Luft explosive Gemische.  Verhalten an 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	UN-Nr.	1971
Gasflaschenkennzeichnung  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  Temperaturklasse T1	Gefahrzettel	2
entzündbar  ERICard  ERICard 2-10  Charakterisierung  Aggregatszustand  Farbe  Geruch  Brennbarkeit  Verhalten an Luft physikalisch-chemische Eigenschaften  Siedepunkt  Dichte  Zündtemperatur  Temperaturklasse  ERICard 2-10  ERICard 2-10  ERICard 2-10  Extrem entzündbares Gas. Bildet mit Luft explosive Gemische.  Leichter als Luft physikalisch-chemische Eigenschaften  575 bis -155 °C  0,7 bis 1,0 kg/m³ bei 0 °C  Temperaturklasse  T1	ADR-Klasse	2 - gasförmige Stoffe
Charakterisierung Aggregatszustand gasförmig Farbe farblos Geruch geruchlos oder odoriert  Extrem entzündbares Gas. Bildet mit Luft explosive Gemische.  Verhalten an 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	Gasflaschenkennzeichnung	entzündbar
Aggregatszustand  Farbe  farblos  Geruch  geruchlos oder odoriert  Extrem entzündbares Gas. Bildet mit Luft explosive Gemische.  Verhalten an 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	ERICard	ERICard 2-10
Farbe  Geruch  geruchlos oder odoriert  Extrem entzündbares Gas. Bildet mit Luft explosive Gemische.  Verhalten an 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	Charakterisierung	
Geruch  Brennbarkeit  Extrem entzündbares Gas. Bildet mit Luft explosive Gemische.  Verhalten an 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	Aggregatszustand	gasförmig
Brennbarkeit  Extrem entzündbares Gas. Bildet mit Luft explosive Gemische.  Verhalten an 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	Farbe	farblos
Brennbarkeitexplosive Gemische.Verhalten an Luftleichter als Luftphysikalisch-chemische Eigenschaften-195 bis -155 °CSiedepunkt-195 bis -155 °CDichte0,7 bis 1,0 kg/m³ bei 0 °CZündtemperatur575 bis 640 °CTemperaturklasseT1	Geruch	geruchlos oder odoriert
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	Brennbarkeit	
Siedepunkt -195 bis -155 °C  Dichte 0,7 bis 1,0 kg/m³ bei 0 °C  Zündtemperatur 575 bis 640 °C  Temperaturklasse T1	Verhalten an Luft	leichter als Luft
Dichte0,7 bis 1,0 kg/m³ bei 0 °CZündtemperatur575 bis 640 °CTemperaturklasseT1	physikalisch-chemische Eigenschaften	
Zündtemperatur575 bis 640 °CTemperaturklasseT1	Siedepunkt	-195 bis -155 °C
Temperaturklasse T1	Dichte	0,7 bis 1,0 kg/m³ bei 0 °C
•	Zündtemperatur	575 bis 640 °C
Explosionsgrenzen UEG: 4%, OEG: 17%	Temperaturklasse	T1
	Explosionsgrenzen	UEG: 4%, OEG: 17%
Relative Gasdichte (zu Luft) 0,55 bis 0,75	Relative Gasdichte (zu Luft)	0,55 bis 0,75
Wasserlöslichkeit 0,03 bis 0,08 m³/m³ bei 20 °C	Wasserlöslichkeit	0,03 bis 0,08 m³/m³ bei 20 °C
Wassergefährdungsklasse keine	Wassergefährdungsklasse	keine
Stickstofftrifluorid	Explosionsgefahr bei Reaktion mit	Difluordioxid; Difluoroxid; flüssigem Sauerstoff; Stickstofftrifluorid
gefährliche Reaktion mit  starken Oxidationsmitteln; Acetylen; Brompentafluorid; Chlortrifluorid; Jodheptafluor	gefährliche Reaktion mit	starken Oxidationsmitteln; Acetylen; Brompentafluorid; Chlortrifluorid; Jodheptafluorid
Maßnahmen bei Bränden	Maßnahmen bei Bränden	

Identifikation	
Brandklasse	»C <u>™</u>
geeignete Löschmittel	Wasser (Sprühstrahl), Pulver, Kohlendioxid- Löscher mit Gasdüse
ungeeignete Löschmittel	Schaum
gefährliche Zersetzungsprodukte beim Löschen	Kohlenmonoxid, Kohlendioxid
Grenzwerte	
ETW-Wert	Abhängig von der genauen Zusammensetzung.
AGW-Wert	Abhangig von der genaden zusammensetzung.
GHS-Einstufung und Kennzeichnung	
GHS-Piktogramm(e)	
GHS-Signalwort	0 ( )
one orginality t	Gefahr
GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze)	H220: Extrem entzündbares Gas. H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
	H220: Extrem entzündbares Gas. H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei
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.
GHS-Gefahrenhinweise (H-Sätze)  GHS-Sicherheitshinweise (P-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.

#### 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 Besondere Stoffe der Klasse 2