Eure Stadtwerke
Glückstadt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH, § 6 GefStoffV

Erdgas, getrocknet

Ausstellungsdatum: November 1995
Überarbeitet: Juli 2005

1 Stoff-/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Handelsname: Erdgas getrocknet

Verwendungszweck: Energieträger, Rohstoff

Firmenbezeichnung: Stadtwerke Glückstadt GmbH
Bahnhofstraße 2
25348 Glückstadt

Telefon (0 41 24) 9 36 - 0
Telefax (0 41 24) 9 36 - 1 30
www.stadtwerke-glueckstadt.de

Notrufnummer: Telefon (0 41 24) 9 36 - 1 11

2 Zusammensetzung/ Angaben zu den Bestandteilen

Gemisch von Kohlenwasserstoffen und inerten Gasen, deren Anteile innerhalb der nachfolgenden, gerundeten Grenzen schwanken können. Die Angaben in Mol-% sind nur geringfügig abweichend von den Angaben in Vol.-%.

	Mol-%	Mass.-%
Methan	80 – 99	70 – 98
Ethan	< 12	< 18
Propan	< 4	< 8
Butan	< 1	< 3
Pentan	< 0,5	< 2
Stickstoff	< 15	< 25
Kohlenstoffdioxid	< 5	< 15

CAS-Nr.: 68410 – 63 – 9
EINECS-Nr.: 270 – 085 – 9

3 Mögliche Gefahren

Die Verwendung von Erdgas ist bei störungsfreiem Betrieb der Gasanlagen gefahrlos. Bei Arbeiten an diesen Anlagen kann die Notwendigkeit entstehen, Erdgas beabsichtigt freizusetzen. Diese Arbeiten dürfen nur an Fachpersonal übertragen werden, dem die damit verbundenen Gefahren bekannt sind und das mit den erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen vertraut ist.

Im Fall von Betriebsstörungen (z. B. bei einer Leitungsleckage) kann Erdgas unbeabsichtigt freigesetzt werden.

Bezeichnung der Gefahren
Bildet mit Luft zündfähige Gemische
Hochentzündliches Gas

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt
Sehr schwach betäubendes Gas
Bei hohen Konzentrationen besteht Erstickungsgefahr

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise
Erdgas ist nicht giftig.

Nach Einatmen
Rasche Entfernung aus dem Gefahrenbereich. Bei Atemstillstand Atemspende oder Gerätebeatmung Notarzt rufen. Sauerstoff nur außerhalb des Gefahrenbereichs verwenden.

Nach Hautkontakt
Keine Behandlung erforderlich.

Nach Augenkontakt
Nicht reizend, keine Behandlung erforderlich.

Nach Verschlucken
Nicht zutreffend.

Nach Verbrennungen
Brandverletzung mit Wasser kühlen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- Gasaustritt stoppen.

Geeignete Löschmittel
Trockenlöschmittel, Kohlenstoffdioxid, Wasser mit geeigneter Löschtechnik (Sprühstrahl).

Ungeeignete Löschmittel
Schaum.

Besondere Gefährdungen
In geschlossenen Räumen Flammen nicht löschen, bevor der Gasaustritt gestoppt ist, da sonst die Gefahr der Entstehung eines zündfähigen Gemisches besteht.

Durch unvollständige Verbrennung kann Kohlenstoffmonoxid entstehen (Vergiftungsgefahr).

Besondere Schutzausrüstung
Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

Zusätzliche Hinweise
- Zündquellen beseitigen.
- Sicherheitszone bilden.
- Umgebung mit Wasser kühlen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- Gasaustritt stoppen.
- Zündquellen vermeiden.

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen
Personen evakuieren und Unbefugte fernhalten. Gefahrenbereich weiträumig absperren, bei Gasaustritt im Freien auf Windzugewandter Seite bleiben.

Beim Betreten des Gefahrenbereiches durch Fachpersonal umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen, sofern nicht durch Messung der Gaskonzentration die Ungefährlichkeit der Atmosphäre festgestellt worden ist.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Verfahren zur Reinigung
Sicherheitszone bilden - Räume ausreichend lüften - Gasfreiheit des Gefahrenbereichs vor Wiederbetreten mit geeignetem Messgerät prüfen.

7 Handhabung und Lagerung

Handhabung
Erdgas wird in geschlossenen Systemen transportiert. Der Transport erfolgt in Rohrleitungen, in Einzelfällen auch in Behältern.

Lagerung
Behälter mit Erdgas dürfen nicht zusammen mit brandfördernden Stoffen gelagert werden. Anlagen, Apparaturen oder Behälter sind dicht geschlossen zu halten.

Hinweis zum Brand- und Explosionsschutz
Bei Handhabung und Lagerung von Erdgas sind Explosionsschutzmaßnahmen (Lüftung, Vermeidung von Zündquellen, Ausweisung von Ex-Schutzzonen) zu ergreifen.

Brandklasse: C
Explosionsschutzrichtlinien der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie beachten.

8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Es wird auf BGR 104 verwiesen.

Persönliche Schutzausrüstung
Bei Arbeiten an unter Druck stehenden Gasanlagen oder Behältern sind Vorkehrungen gegen Verletzungen zu treffen (Arbeitshandschuhe, Schutzbrille, Schutzhelm, Schutzschuhe).

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

Die physikalischen und chemischen Eigenschaften sind von der Zusammensetzung des Erdgases abhängig. Diese kann, wie aus Abschnitt *„2. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen“* ersichtlich, in einem relativ weiten Bereich schwanken.

In der nachfolgenden Tabelle werden daher Bandbreiten der physikalischen und chemischen Eigenschaften angegeben. Die druckabhängigen Größen beziehen sich auf einen Absolutdruck von 1.013,25 mbar.

Zustand:	gasförmig
Farbe:	farblos
Geruch:	geruchlos, ggf. odoriert nach DVGW-Arbeitsblatt G 280
Siedepunkt:	-195 °C bis -155 °C
Zündtemperatur:	in Mischung mit Luft 575 °C bis 640 °C (nach DIN 51794)
Zündgrenzen in Luft bei 20 °C:	4 Vol.-% bis 17 Vol.-% (nach DIN 51649)
Mindestzündenergie bei 20 °C:	0,25 mJ
Dichte bei 0 °C:	0,7 kg/m³ bis 1,0 kg/m³
Relative Dichte (Luft = 1):	0,55 bis 0,75

Löslichkeit in Wasser bei 20 °C: 0,03 m³/m³ bis 0,08 m³/m³

10 Stabilität und Reaktivität

Zu vermeidende Bedingungen/Stoffe
Reaktion mit brandfördernden Stoffen.

Gefährliche Reaktionen/Zersetzungsprodukte
Durch unvollständige Verbrennung kann Kohlenstoffmonoxid entstehen (Vergiftungsgefahr).

11 Angaben zur Toxikologie

Gemäß der EG-Richtlinie zur Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe sind die betrachteten, im Erdgas enthaltenen Kohlenwasserstoffe gemäß den Angaben in *„2. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen“*:

- Nicht giftig
- Nicht reizend
- Nicht sensibilisierend
- Nicht karzinogen
- Nicht reproduktionstoxisch
- Nicht mutagen (erbgutschädigend)
- Nicht teratogen (fruchtschädigend).

12 Angaben zur Ökologie

12.1 Stabilität/Abbaubarkeit

Stabilität im Wasser
Die betrachteten Kohlenwasserstoffe hydrolysieren nicht im Wasser.

Stabilität im Boden
Der Abbau von Methan-Argon-Gemischen (Messmethode: Gaschromatographie) und Erdgas-Luft-Gemischen (Messmethode: Infrarot-Analyse) ist bei einigen untersuchten Böden bekannt.

Photoabbau
Die betrachteten Kohlenwasserstoffe Methan, Ethan, Propan und Butan werden vorrangig durch indirekte Photolyse abgebaut. Ihre Abbauprodukte sind Kohlenstoffdioxid und Wasser.

Biologischer Abbau
Von Methan und Ethan sind die Abbauzeiten mit einigen getesteten Impfkulturen bekannt.

Sonstige Hinweise
Methan und andere Alkane können das Wachstum verschiedener Bakterien fördern, indem die Bakterien die Kohlenwasserstoffe als Kohlenstoffquelle nutzen.

Weitere Angaben zur Ökologie.

12.2 Verhalten in Umweltkompartimenten

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten
Die Berechnung nach Mackay, Level I, zur Verteilung auf die Umweltkompartimente Luft, Biota, Sedimente, Boden und Wasser zeigt, dass die Kohlenwasserstoffe Methan, Ethan, Propan, Butan zu 100 % auf den Sektor Luft entfallen.

Bioakkumulation
Bioakkumulation ist für die betrachteten Kohlenwasserstoffe Methan, Ethan, Propan, Butan und Pentan nicht bekannt.

12.3 Ökotoxische Wirkungen

Toxizität bei Fischen, wirbellosen Wassertieren und Wasserpflanzen.

Bei den betrachteten Kohlenwasserstoffen Methan, Ethan, Propan und Butan sind keine toxischen Wirkungen auf Wasserorganismen bekannt.

Wassergefährdung
Nicht wassergefährdend.

BSB-Wert, CSB-Wert
Nicht anwendbar.

Toxizität bei Bodenorganismen und terrestrischen Pflanzen
Eine Kontamination ist allenfalls durch eine Leitungsleckage möglich. Da Erdgas durch Bakterien zersetzt wird, ist eine Akkumulation über lange Strecken auszuschließen. Gegenüber Pflanzen ist es, soweit es nicht erstickend wirkt, nicht toxisch.

Toxizität bei anderen terrestrischen Nichtsäugern einschließlich Vögeln
Eine Kontamination ist allenfalls durch eine Leitungsleckage möglich, indem Erdgas in geringen Konzentrationen lokal in den Boden gelangt und durch Luft verdünnt wird. Aus diesem Grund sind Tiere nicht nachteilig beeinflusst.

13 Hinweise zur Entsorgung

Kleine Mengen an Erdgas-Luft-Gemisch, wie sie beim Gasfreimachen oder Wiederbegasen einer Anlage anfallen, können gefahrlos ins Freie abgegeben werden (Schutzzone festlegen). *)

Es wird darauf hingewiesen, dass die Beispielsammlung zur BGR 104 für den Fall der bewussten Gasfreisetzung nicht immer anwendbar ist. Die bewusste Freisetzung einer gefahrdrohenden Menge (i.S.d. BGR 104) an Erdgas ist in geschlossenen Räumen nicht zulässig. Große Mengen an Erdgas-Luft-Gemisch können erforderlichenfalls kontrolliert verbrannt

werde. An der Austrittsöffnung ist eine Explosionsschutzzone auszuweisen, deren Größe im Zweifel aufgrund einer Rechnung oder Messung der Gaskonzentration festzulegen ist.

14 Angaben zum Transport

Erdgas wird rohrleitungsgebunden, in Einzelfällen auch in Stahlflaschen oder anderen Behältern mit PKW oder LKW transportiert.

Landtransport (ADR/RID/GGVS/GGVE)
Für den Straßentransport ist die GGVS / ADR zu beachten.

Bezeichnung des Gutes:	Erdgas, verdichtet, mit hohem Methangehalt, ADR
Klasse/Ziffer Buchstabe:	2 / 1F
UN-Nr.:	1971
Warntafel / Gefahr-Nr.:	23
Gefahrzettel:	Nr. 3, feuergefährlich

Seeschiffstransport IMDG/GGV See

Richtiger technischer Name:	Natural gas, compressed
Klasse:	2.1
UN-Nr.:	1971
Marine pollutant:	Nein
PG:	n. a.
MF AG:	620
EmS-Nr.:	2-02
IMDG Page:	2156

Lufttransport ICAO/IATA

Nur im Frachtflugzeug erlaubt	
Maximalmenge:	150 kg
Verpackungsvorschrift:	200

15 Vorschriften

Kennzeichnung

Gefahrensymbol/ Gefahrenbezeichnung:	F+	hochentzündlich
R-Sätze:	R 12	hochentzündlich
S-Sätze:	S 2	darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
	S 9	Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren
	S 16	von Zündquellen fernhalten - nicht rauchen
	S 33	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen

Nationale Vorschriften

- Berufsgenossenschaftliche Richtlinie 104 (BGR 104)
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- § 22 Jugendarbeitsschutzgesetz
- Gefahrgutrecht GGVS/ADR
- Betriebssicherheitsverordnung
- (Verordnung über das Inverkehrbringen von Geräten und Schutzsystemen für explosionsgefährdete Bereiche - Explosionsschutzverordnung - 11. GSGV)

16 Sonstige Angaben

Es sind die „Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit“ des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften

- BGR 500-2.31 „Arbeiten an Gasanlagen“ und
- BGV C 6 „Anlagen für Gase der öffentlichen Gasversorgung“

in der jeweils gültigen Fassung einschließlich ihrer Durchführungsanweisungen zu beachten.

Weitere Informationen

Die aufgeführten Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes und stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

HEDSET (Harmonized Electronic Data Set) Existing Substances Regulation
No 793/93 (EEC) of 23 March 1993. “Natural gas, dried” EINECS no 270-085-9, CAS no 68410-63-9