

# STADTWERKE RASTATT



Kapitel 11\_Anlage 22  
Erdgas, trocken  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung  
(EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 6 GefStoffV  
Version 3.1

(Stand: 09.01.2023)

	<b>Kapitel 11 Anlage 22</b> <b>Erdgas, trocken</b> <b>Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung</b> <b>(EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 6 GefStoffV</b> <b>Stadtwerke Rastatt GmbH</b>	Version <b>3.1</b>	Seite <b>2/16</b>
		Stand: <b>09.01.2023</b>	Freigabe

## DOKUMENTENLENKUNG

### Historie Änderungen

Versio n	Geändert von:	Änderung initiiert von:	Beschreibung Änderung/ Bemerkungen	Datum
<b>1.0</b>	<b>star</b>	<b>as</b>	<b>Version TSM ab 2014</b>	<b>01.10.2016</b>
<b>2.0</b>	<b>star</b>	<b>as</b>	<b>Änderung Format ISMS</b>	<b>27.04.2017</b>
<b>2.1</b>	<b>STW</b>	<b>as</b>	<b>Änderung Firmenname</b>	<b>23.08.2018</b>
<b>2.2</b>	<b>STW</b>	<b>as</b>	<b>Überarbeitung Kopfzeile</b>	<b>31.07.2019</b>
<b>3.0</b>	<b>STW</b>	<b>as</b>	<b>Freigabe</b>	<b>31.07.2019</b>
<b>3.1</b>	<b>STW</b>	<b>FR</b>	<b>Überarbeitung</b>	<b>09.01.2023</b>

	<b>Kapitel 11 Anlage 22</b> <b>Erdgas, trocken</b> <b>Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung</b> <b>(EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 6 GefStoffV</b> <b>Stadtwerke Rastatt GmbH</b>	Version <b>3.1</b>	Seite <b>3/16</b>
		Stand: <b>09.01.2023</b>	Freigabe

## Inhaltsverzeichnis

1	Stoff/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung	2
2	Mögliche Gefahren	2
3	Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen	4
4	Erst-Hilfe Maßnahmen	5
5	Maßnahmen zur Brandbekämpfung	6
6	Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung	6
7	Handhabung und Lagerung	7
8	Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung	8
9	Physikalische und chemische Eigenschaften	9
10	Stabilität und Reaktivität	10
11	Toxikologische Angaben	10
12	Umweltbezogene Angaben	11
13	Hinweise zur Entsorgung	11
14	Angaben zum Transport	12
15	Rechtsvorschriften	13
16	Sonstige Angaben	14

	<b>Kapitel 11 Anlage 22</b> <b>Erdgas, trocken</b> <b>Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung</b> <b>(EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 6 GefStoffV</b> <b>Stadtwerke Rastatt GmbH</b>	Version <b>3.1</b>	Seite <b>4/16</b>
		Stand: <b>09.01.2023</b>	Freigabe

## 1 Stoff/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Handelsname: Erdgas, getrocknet  
Stoff/Zubereitung: Erdgas nach DVGW - Arbeitsblatt G 260, 2. Gasfamilie  
CAS-Nr. : 68410-63-9  
EINECS-Nr.: 270-085-9  
Verwendung des Stoffes: Energieträger, Rohstoff, Kraftstoff  
Hersteller/ Lieferant: Stadtwerke Rastatt GmbH  
Markgrafenstrasse 7  
D-76437 Rastatt  
Telefon: 07222 773 - 0  
Telefax: 07222 773 109  
Internet: <http://www.stadtwerke-rastatt.de>  
E-Mail: (E-Mail GVU)  
Kontaktstelle für technische Information: Produktion und Rohrnetze  
Telefon: 07222 773 340  
Telefax: 07222 773 8 340  
E-Mail: [m.koch@stadtwerke-rastatt.de](mailto:m.koch@stadtwerke-rastatt.de)  
**Notrufnummer: 07222 773 112**

(Wichtig: Anrufe werden aufgezeichnet)

### Weitere Informationen:

Ausgenommen von Verpflichtungen zur Registrierung, gemäß Anhang V der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).

## 2 Mögliche Gefahren

### **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP)**

<b>Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie</b>	<b>Gefahrenhinweise</b>
Extrem entzündbares Gas / Kategorie 1	H220
Enthält Gas unter Druck; kann beim Erwärmen explodieren	H280

### **Einstufung gemäß Richtlinie 1999/45/EG bzw. Richtlinie 67/548/EWG**

<b>Gefahrensymbol und -bezeichnung</b>	<b>R-Sätze</b>
F+ Hochentzündlich	R12

	<b>Kapitel 11 Anlage 22</b> <b>Erdgas, trocken</b> <b>Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung</b> <b>(EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 6 GefStoffV</b> <b>Stadtwerke Rastatt GmbH</b>	Version <b>3.1</b>	Seite <b>5/16</b>
		Stand: <b>09.01.2023</b>	Freigabe

#### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP)

<b>Piktogramm</b>		
<b>Signalwort</b>	Gefahr	
<b>Gefahrenhinweise</b>	H220	Extrem entzündbares Gas
<b>Sicherheitshinweise</b>	H280	Enthält Gas unter Druck; kann beim Erwärmen
<b>Prävention</b>	P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
	P210	Von Hitze / Funken / offener Flamme / heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen
	P243	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen
	P377	Brand von ausströmenden Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.
	P381	Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.
<b>Reaktion</b>	P410	Vor Sonnenbestrahlung schützen
	P403	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

#### Weitere Gefahren für Mensch und Umwelt

Bildet mit Luft zündfähige Gemische; Explosionsgefahr innerhalb der Explosionsgrenzen

Sehr schwach betäubendes Gas

Bei hohen Konzentrationen besteht Erstickengefahr durch Sauerstoffverdrängung. Gefahren durch Drücke bei beabsichtigter oder unbeabsichtigter Freisetzung:

- Lärm,
- Druckwelle,
- Erfrierungen durch Vereisung möglich

Entzündetes Gas kann zu Verbrennungen führen. Durch Anreicherung von Gasbegleitstoffen können Gesundheitsgefährdungen nicht ausgeschlossen werden.

Klimawirksam.

#### Hinweis

Arbeiten an Gasanlagen/-leitungen dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt werden, dem die damit verbundenen Gefahren bekannt sind und das mit den erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen vertraut ist.

	<b>Kapitel 11 Anlage 22</b> <b>Erdgas, trocken</b> <b>Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung</b> <b>(EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 6 GefStoffV</b> <b>Stadtwerke Rastatt GmbH</b>	Version <b>3.1</b>	Seite <b>6/16</b>
		Stand: <b>09.01.2023</b>	Freigabe

### 3 Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

#### Chemische Charakterisierung

Gemisch von Kohlenwasserstoffen und inerten Gasen, deren Anteile innerhalb der nachfolgenden, gerundeten Grenzen schwanken können.

#### Gefährliche Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP)

CAS-Nr. / EINECS-Nr. / INDEX-Nr.	Chemische Bezeichnung	Vol. %	Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie / Gefahrenhinweise
74-82-8 / 200-812-7 / 601-0014-00-4	Methan	80 bis 99	Entzündbare Gase / Kategorie 1 / H220 Unter Druck stehende Gase / verdichtete Gase / H280
74-84-0 / 200-814-8 / 601-002-00-X	Ethan	< 12	Entzündbare Gase / Kategorie 1 / H220 Unter Druck stehende Gase / verflüssigte Gase / H280
74-98-6 / 200-827-9 / 601-003-00-5	Propan	< 4	Entzündbare Gase / Kategorie 1 / H220 Unter Druck stehende Gase / verflüssigte Gase / H280
106-97-8 / 203-448-7 / 601-004-00-0	n-Butan	< 0,5	Entzündbare Gase / Kategorie 1 / H220 Unter Druck stehende Gase / verflüssigte Gase / H280
75-28-5 / 200-857-2 / 600-004-00-0	Isobutan	< 0,5	Entzündbare Gase / Kategorie 1 / H220 Unter Druck stehende Gase / verflüssigte Gase / H280
7727-37-9 / 231-783-9	Stickstoff <sup>1)</sup>	< 16	Unter Druck stehende Gase / verdichtete Gase - Achtung / H280
124-38-9 / 204-696-9	Kohlenstoffdioxid <sup>2)</sup>	< 6	Unter Druck stehende Gase / verdichtete Gase - Achtung / H280

<sup>1)</sup> Angaben zur Vollständigkeit

<sup>2)</sup> Angabe aufgrund eines bestehenden EU-Arbeitsplatzgrenzwertes

#### Gefährliche Inhaltsstoffe gemäß Richtlinie 1999/45/EG bzw. Richtlinie 67/548/EWG

CAS-Nr. / EINECS-Nr. / INDEX-Nr.	Chemische Bezeichnung	Vol. %	Einstufung (Gefahrenbezeichnung, R- Sätze)
74-82-8 / 200-812-7 / 601-0014-00-4	Methan	80 bis 99	F+, R12
74-84-0 / 200-814-8 / 601-002-00-X	Ethan	< 12	F+, R12
74-98-6 / 200-827-9 / 601-003-00-5	Propan	< 4	F+, R12
106-97-8 / 203-448-7 / 601-004-00-0	n-Butan	< 0,5	F+, R12
75-28-5 / 200-857-2 / 600-004-00-0	Isobutan	< 0,5	F+, R12

	<b>Kapitel 11 Anlage 22</b> <b>Erdgas, trocken</b> <b>Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung</b> <b>(EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 6 GefStoffV</b> <b>Stadtwerke Rastatt GmbH</b>	Version <b>3.1</b>	Seite <b>7/16</b>
		Stand: <b>09.01.2023</b>	Freigabe

7727-37-9 / 231-783-9	Stickstoff <sup>1)</sup>	< 16
124-38-9 / 204-696-9	Kohlenstoffdioxid <sup>2)</sup>	< 6

<sup>1)</sup> Angaben zur Vollständigkeit

<sup>2)</sup> Angabe aufgrund eines bestehenden EU-Arbeitsplatzgrenzwertes

## 4 Erste-Hilfe Maßnahmen

### Allgemeine Hinweise

- Erdgas ist nicht giftig.

### Nach Einatmen

- Rasche Entfernung aus dem Gefahrenbereich.
- Bei Atemstillstand Atemspende oder Gerätebeatmung.
- Notarzt rufen.
- Wegen Explosionsgefahr Sauerstoff nur außerhalb des Gefahrenbereiches verwenden.

### Nach Hautkontakt

- Keine Behandlung erforderlich

### Nach Augenkontakt

- Nicht reizend, keine Behandlung erforderlich

### Nach Verschlucken

- Nicht zutreffend

### Nach Verbrennungen

- Brandverletzungen mit Wasser kühlen.

	<b>Kapitel 11 Anlage 22</b> <b>Erdgas, trocken</b> <b>Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung</b> <b>(EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 6 GefStoffV</b> <b>Stadtwerke Rastatt GmbH</b>	Version <b>3.1</b>	Seite <b>8/16</b>
		Stand: <b>09.01.2023</b>	Freigabe

## 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### Gasaustritt, Gaszufluss stoppen

#### Geeignete Löschmittel

- Gut geeignet: Trockenlöschmittel
- Weniger / bedingt geeignet: Kohlenstoffdioxid, Wasser mit geeigneter Löschtechnik. Mobile Kohlenstoffdioxid- und Wasserlöscher sind in der Regel nicht zum Löschen von Gasbränden geeignet.

#### Ungeeignete Löschmittel

- Schaum, Wasservollstrahl

### Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase

- 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 für die Brandbekämpfung

Ggf. umluftunabhängiges Atemschutzgerät, flammhemmende Schutzkleidung, Hitzeschutzkleidung.

#### Zusätzliche Hinweise

- Auf Selbstschutz achten. Unbeteiligte fernhalten.
- Gefahrenbereich absperren, Sicherheitszone bilden.
- Zündquellen beseitigen.
- Umgebung mit Wasser kühlen.
- Gefährdete Behälter durch Berieselung und ggf. mit Wassersprühstrahl kühlen.
- Rückzündungen ausschließen

## 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Gasaustritt stoppen.

Zündquellen vermeiden.

### Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

- Gefahrenbereich evakuieren und weiträumig absperren, Unbefugte fernhalten.
- Bei Gasaustritt im Freien auf Wind zugewandter Seite bleiben.
- Für ausreichende Lüftung sorgen.

	<b>Kapitel 11 Anlage 22</b> <b>Erdgas, trocken</b> <b>Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung</b> <b>(EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 6 GefStoffV</b> <b>Stadtwerke Rastatt GmbH</b>	Version <b>3.1</b>	Seite <b>9/16</b>
		Stand: <b>09.01.2023</b>	Freigabe

- Vor dem Betreten des Gefahrenbereichs durch Fachpersonal ist durch Messung der Gas-konzentration mit geeignetem Messgerät die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachzuweisen.
- Persönliche Schutzausrüstung einsetzen.
- Auf Selbstschutz achten.
- Schutzmaßnahmen in Abschnitt "Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung" beachten.

#### **Verfahren zur Herstellung der Gasfreiheit**

- Sicherheitszone bilden.
- Räume ausreichend lüften.
- Die Ungefährlichkeit des Gefahrenbereichs (Gasfreiheit) vor Wiederbetreten mit geeignetem Messgerät prüfen.

## **7 Handhabung und Lagerung**

#### **Hinweise zum sicheren Umgang**

- Erdgas wird in geschlossenen Systemen (Rohrleitungen, ggf. Behälter) transportiert.
- Beabsichtigte Gasfreisetzungen dürfen nur durch Fachpersonal vorgenommen werden.
- Erdgas ist leichter als Luft.

#### **Hinweise zu den Lagerbedingungen**

- Behälter mit Erdgas dürfen nicht zusammen mit brandfördernden Stoffen oder brennbaren Materialien/ Flüssigkeiten gelagert werden.
- Lagerräume sind zu belüften.
- Anlagen, Apparaturen oder Behälter sind dicht geschlossen zu halten.
- Technische Regeln Druckgase (TRG 280) beachten.
- Lagerklasse VCI: 2A

#### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

- Bei Handhabung und Lagerung von Erdgas sind Explosionsschutzmaßnahmen (z. B. Überwachung der Gasfreiheit mit geeignetem Messgerät, Lüftung, Vermeidung von Zündquellen, Ausweisung von Ex-Schutzzonen/ Gefahrenbereichen) zu ergreifen. Diese sind im Rahmen der vorher durchzuführenden Gefährdungsbeurteilung festzulegen.
- Explosionsgruppe: II A
- Temperaturklasse: T1
- Brandklasse: C
- Explosionsschutz-Regeln (BGR 104 und TRBS 2152) beachten.

	<b>Kapitel 11 Anlage 22</b> <b>Erdgas, trocken</b> <b>Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung</b> <b>(EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 6 GefStoffV</b> <b>Stadtwerke Rastatt GmbH</b>	Version <b>3.1</b>	Seite <b>10/16</b>
		Stand: <b>09.01.2023</b>	Freigabe

## 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

### Expositionsgrenzwerte: Nationale Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) / EU-Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte

Propan; CAS-Nr.: 74-98-6

Quelle: TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte (D)  
Wert: 1.000 ppm / 1.800 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 4, Kategorie II

n-Butan; CAS-Nr.: 106-97-8

Quelle: TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte (D)  
Wert: 1.000 ppm / 2.400 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 4, Kategorie II

Isobutan; CAS-Nr.: 75-28-5

Quelle: TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte (D)  
Wert: 1.000 ppm / 2.400 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 4, Kategorie II

Kohlenstoffdioxid; CAS-Nr.: 124-38-9

Quelle: TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte (D)  
bzw. RL 2006/15/EG  
Wert: 5.000 ppm / 9.100 mg/m<sup>3</sup> bzw. 5.000 ppm / 9.000 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 2, Kategorie II

**Hinweis:** Bei 20% der unteren Explosionsgrenze (20% UEG) wird keiner der oben angegebenen AGW-Werte erreicht.

### Begrenzung und Überwachung der Exposition

- Bei möglicher Gasfreisetzung Überwachung der Gaskonzentration im Arbeits- bzw. Gefahrenbereich.
- Für die Überwachung der Gaskonzentration (CH<sub>4</sub>) sind geeignete Messgeräte und -verfahren anzuwenden.

### Vermeiden von Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre

- Es wird auf die BGR 104 "Explosionsschutz-Regeln" verwiesen.

	<b>Kapitel 11 Anlage 22</b> <b>Erdgas, trocken</b> <b>Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung</b> <b>(EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 6 GefStoffV</b> <b>Stadtwerke Rastatt GmbH</b>	Version <b>3.1</b>	Seite <b>11/16</b>
		Stand: <b>09.01.2023</b>	Freigabe

### Beim Feststellen von Gaskonzentrationen

Erforderliche Schutzmaßnahmen gemäß Gefährdungsbeurteilung treffen. Maßnahmen zur Beseitigung der Gefährdung einleiten. Abschnitt Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung beachten.

### Persönliche Schutzausrüstung

- Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung. Verbleiben trotz technischer und organisatorischer Maßnahmen.
- Restfahren, so ist geeignete Schutzausrüstung einzusetzen.

### Atemschutz

- Einsatz geeigneter Atemschutzgeräte entsprechend den Ergebnissen der Gefährdungsbeurteilung.
- Generell gilt: Wenn Filtergeräte als Schutzmaßnahme ungeeignet sind (z.B. bei Unterschreitung eines Sauerstoffgehaltes in der Atemluft von 17 Vol.-% oder bei unbekanntem Umgebungsverhältnissen), ist umluftunabhängiger Atemschutz erforderlich.

### Weitere Schutzausrüstung

- Bei Arbeiten an Gasanlagen oder Behältern sind geeignete Schutzmaßnahmen gegen Verletzungen zu treffen (z. B. Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Schutzhelm, ableitfähige Sicherheitsschuhe, flammhemmende Schutzkleidung nach DIN EN 531, Gehörschutz; siehe auch BGR 500, 2.31).

### Begrenzung der Umweltexposition

- Freisetzung von Erdgas sollte aufgrund seiner Klimawirksamkeit vermieden werden.

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

Die physikalischen und chemischen Eigenschaften sind von der Zusammensetzung des Erdgases abhängig. Diese kann 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 1013,25 hPa.

### Erscheinungsbild

Aggregatzustand	gasförmig
Farbe	farblos
Geruch	geruchlos; ggf. odoriert nach DVGW-Arbeitsblatt G 280-1

	<b>Kapitel 11 Anlage 22</b> <b>Erdgas, trocken</b> <b>Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung</b> <b>(EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 6 GefStoffV</b> <b>Stadtwerke Rastatt GmbH</b>	Version <b>3.1</b>	Seite <b>12/16</b>
		Stand: <b>09.01.2023</b>	Freigabe

### Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

Explosionsgefahr	Bildung von explosionsfähigen Gas-/Luftgemischen möglich
Explosionsgrenzen in Luft	
bei 20°C (DIN EN 1839)	4 Vol.-% bis 17 Vol.-%
Zündtemperatur (DIN 51794)	in Mischung mit Luft 575 °C bis 640 °C
Mindestzündenergie bei 20 °C	0,25 mJ (Methan)
Siedepunkt	-195 °C bis -155 °C
Dichte bei 0 °C	0,7 kg/m <sup>3</sup> bis 1,0 kg/m <sup>3</sup>
Rel. Dichte (Luft = 1)	0,55 bis 0,75
Wasserlöslichkeit bei 20 °C	0,03 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> bis 0,08 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>

## 10 Stabilität und Reaktivität

### Zu vermeidende Bedingungen

- Zündfähige Gemische in Verbindung mit Zündquellen

### Zu vermeidende Stoffe

- Brandfördernde Stoffe

### Gefährliche Reaktionen/Zersetzungsprodukte

- Durch unvollständige Verbrennung kann Kohlenstoffmonoxid entstehen (Vergiftungsgefahr)

## 11 Toxikologische Angaben

Gemäß der Einstufung nach EG-Recht ist Erdgas getrocknet:

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

	<b>Kapitel 11 Anlage 22</b> <b>Erdgas, trocken</b> <b>Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung</b> <b>(EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 6 GefStoffV</b> <b>Stadtwerke Rastatt GmbH</b>	Version <b>3.1</b>	Seite <b>13/16</b>
		Stand: <b>09.01.2023</b>	Freigabe

## 12 Umweltbezogene Angaben

### Ökotoxizität

- Toxizität bei Fischen, wirbellosen Wassertieren, Wasserpflanzen, Bodenorganismen, terrestrischen Pflanzen und anderen terrestrischen Nichtsäugern einschließlich Vögeln: Nicht toxisch
- Wassergefährdung: Nicht wassergefährdend
- BSB-Wert, CSB-Wert: Nicht anwendbar

### Mobilität

- 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.

### Persistenz und Abbaubarkeit

- Die betrachteten Kohlenwasserstoffe hydrolysieren nicht im Wasser. Die Kohlenwasserstoffe Methan, Ethan, Propan und Butan werden vorrangig durch indirekte Photolyse abgebaut.

Ihre Abbauprodukte sind Kohlenstoffdioxid und Wasser.

### Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation ist für Methan, Ethan, Propan und Butan nicht bekannt.

### Andere schädliche Wirkungen

Für Methan (CH<sub>4</sub>) beträgt das Global Warming Potential (GWP<sup>3)</sup>) 21 (gemäß Kyoto-Protokoll) bzw. 25 (gemäß WG I AR4 IPC)

<sup>3)</sup> Massebezogenes Global Warming Potential von Methan bei einem Betrachtungszeitraum von 100 Jahren. Der GWP-Wert von x bedeutet, dass ein kg CH<sub>4</sub> 21- bzw. 25-mal so klima-wirksam ist wie ein kg CO<sub>2</sub>.

## 13 Hinweise zur Entsorgung

### Erdgas

Freisetzung von Erdgas sollte aufgrund seiner Klimawirksamkeit vermieden werden. Die Möglichkeit einer Rückführung/Verwertung oder Verbrennung ist im Einzelfall zu prüfen.

Kleine Mengen an Erdgas können gefahrlos ins Freie abgegeben werden (Schutzzone festlegen).<sup>4)</sup>

Große Mengen an Erdgas können erforderlichenfalls kontrolliert verbrannt werden.

Die bewusste Freisetzung einer Gefahr drohenden Menge (im Sinne der BGR 104) an Erdgas ist in geschlossenen Räumen nicht zulässig.

	<b>Kapitel 11 Anlage 22</b> <b>Erdgas, trocken</b> <b>Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung</b> <b>(EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 6 GefStoffV</b> <b>Stadtwerke Rastatt GmbH</b>	Version <b>3.1</b>	Seite <b>14/16</b>
		Stand: <b>09.01.2023</b>	Freigabe

<sup>4)</sup> An der Austrittsöffnung ist eine Explosionsschutzzone auszuweisen, deren Größe im Zweifel aufgrund einer Rechnung oder Messung der Gaskonzentration festzulegen ist. DVGW-Hinweis 442 beachten.

**Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)**

16 05 04 (Gefährliche Stoffe enthaltende Gas in Druckbehältern)

## 14 Angaben zum Transport

Erdgas wird rohrlungsgebunden, ggf. auch in Stahlflaschen oder anderen Behältern transportiert.

### Landtransport (ADR/RID/GGVSE)

Bezeichnung des Gutes	Erdgas, verdichtet, mit hohem Methangehalt
Klasse	2
Klassifizierungscode	1F
UN-Nr.	1971
Warntafel / Gefahr-Nr.	23
Gefahrzettel	2.1
Verpackungsanweisung	P200
Umweltgefährdung	Nein

### Seeschifftransport IMDG/GGV See

Bezeichnung des Gutes	Natural gas, compressed
Klasse	2.1
UN-Nr.	1971
Marine pollutant	No
Gefahrzettel	2.1
EmS	F-D, S-U
Verpackungsanweisung	P200
Umweltgefährdung	Nein

### Lufttransport ICAO/IATA

Bezeichnung des Gutes	Natural gas, compressed
Klasse	2.1
UN-Nr.	1971
Gefahrzettel	2.1
Verpackungsanweisung (nur im Frachtflugzeug erlaubt)	200
Umweltgefährdung	Nein

	<b>Kapitel 11 Anlage 22</b> <b>Erdgas, trocken</b> <b>Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung</b> <b>(EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 6 GefStoffV</b> <b>Stadtwerke Rastatt GmbH</b>	Version <b>3.1</b>	Seite <b>15/16</b>
		Stand: <b>09.01.2023</b>	Freigabe

## 15 Rechtsvorschriften

In der jeweils geltenden Fassung

### Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht erforderlich.

### Wassergefährdungsklasse

Klasse: nwg. (nicht wassergefährdend)

### EU-Vorschriften

- VO 1907/2006 - REACH
- VO (EG) Nr. 1272/2008 - GHS/CLP
- RL 2006/121/EG
- RL 1999/45/EG - Zubereitungsrichtlinie
- RL 67/548/EWG - Stoffrichtlinie
- RL 94/9/EG - ATEX-Richtlinie
- RL 89/391/EWG - Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz
- RL 98/24/EG - Gefahrstoffrichtlinie

### Nationale Vorschriften (im Wesentlichen sind zu beachten)

- ArbSchutzG - Arbeitsschutzgesetz
- Berufsgenossenschaftliche Vorschriften
- GefStoffV - Gefahrstoffverordnung
- BetrSichV - Betriebssicherheitsverordnung
- 11. GPSGV - Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz ("Explosionsschutzverordnung")
- 12. BImSchV – Störfallverordnung<sup>5)</sup>
- JArbSchG - Jugendarbeitsschutzgesetz, § 22
- MuSchArbV - Verordnung zum Schutze der Mütter am Arbeitsplatz
- Gesetz über die Beförderung von Gefahrgut: VO Straße, VO Binnenschifffahrt, VO Eisenbahn, Luftverkehrsrecht

<sup>5)</sup> Unterliegt der Störfallverordnung (Stoffliste des Anhangs I; Stoff Nr. 11 (hochentzündlich, verflüssigte Gase und Erdgas) Spalte 4, 50.000 kg; Spalte 5, 200.000 kg)

### Nationale technische Regeln

- BGR 104 (BG-Regel "Explosionsschutz-Regeln")
- BGR 500 Kap. 2.31 (BG-Regel "Arbeiten an Gasleitungen")
- BGR 500 Kap. 2.39 (BG-Regel "Anlagen zur leitungsgebundenen Versorgung der Allgemeinheit mit Gas")
- Technische Regeln Druckgase (z.B. TRG 280)
- Technische Regeln für Gefahrstoffe (z.B. TRGS 900)
- Technische Regeln der DVGW

	<b>Kapitel 11 Anlage 22</b> <b>Erdgas, trocken</b> <b>Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung</b> <b>(EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 6 GefStoffV</b> <b>Stadtwerke Rastatt GmbH</b>	Version <b>3.1</b>	Seite <b>16/16</b>
		Stand: <b>09.01.2023</b>	Freigabe

## 16 Sonstige Angaben

Es sind die "Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit" des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften in der jeweils gültigen Fassung einschließlich ihrer Durchführungsanweisungen zu beachten.

### Vom Hersteller empfohlene Verwendungsbeschränkung

Energieträger, Rohstoff, Kraftstoff

### Sonstige relevante Dokumente/Quellen

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 Kyoto-Protokoll/WG I AR4 IPCC

### Änderungen gegenüber der letzten Fassung

Anpassung gemäß VO 1907/2006 - REACH und VO (EG) Nr. 1272/2008 - GHS/CLP

### 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.

Mit dieser Ausgabe werden alle vorhergehenden Sicherheitsdatenblätter für Erdgas getrocknet ungültig.