

Jetzt
kaufen auf
shop.wvgw.de
Als Print oder
PDF-Download

Technische Regel – Arbeitsblatt

DVGW G 262 (A) | September 2011

Nutzung von Gasen aus regenerativen Quellen
in der öffentlichen Gasversorgung

Der DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. – Technisch-wissenschaftlicher Verein – fördert seit 1859 das Gas- und Wasserfach mit den Schwerpunkten Sicherheit, Hygiene und Umweltschutz.

Als technischer Regelsetzer motiviert der DVGW die Weiterentwicklung im Fach. Mit seinen rund 12 000 Mitgliedern erarbeitet er die anerkannten Regeln der Technik für Gas und Wasser, prüft und zertifiziert (über die DVGW CERT GmbH) Produkte, Personen sowie Unternehmen, initiiert und fördert Forschungsvorhaben und schult zum gesamten Themenspektrum des Gas- und Wasserfaches.

Die technischen Regeln des DVGW bilden das Fundament für die technische Selbstverwaltung und Eigenverantwortung der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft und sind ein Garant für eine sichere Gas- und Wasserversorgung auf international höchstem Standard.

Der gemeinnützige Verein ist frei von wirtschaftlichen Interessen und politischer Einflussnahme.

ISSN 0176-3490

Preisgruppe: 5

© DVGW, Bonn, September 2011

DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
Technisch-wissenschaftlicher Verein

Josef-Wirmer-Straße 1–3
D-53123 Bonn

Telefon: +49 228 9188-5
Telefax: +49 228 9188-990
E-Mail: info@dvgw.de
Internet: www.dvgw.de

Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DVGW e. V., Bonn, gestattet.

Vertrieb: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Josef-Wirmer-Str. 3, 53123 Bonn
Telefon: +49 228 9191-40 · Telefax: +49 228 9191-499
E-Mail: info@wvgw.de · Internet: www.wvgw.de
Art. Nr.: 308420

Inhalt

Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	9
3.1 Wassergehalt.....	9
3.2 Wassertaupunkt.....	9
3.3 Kohlenwasserstoff-Kondensationspunkt	9
3.4 Sättigung.....	9
3.5 Druck.....	9
3.6 Maximal zulässiger Betriebsdruck (MOP).....	9
3.7 Nachgeschaltetes Netz.....	9
4 Gasbeschaffenheit	10
4.1 Rohgase	10
4.1.1 Gase aus fermentativen Prozessen.....	10
4.1.2 Gase aus thermischen Prozessen	11
4.2 Aufbereitete Gase.....	11
5 Aspekte der Nutzung der Gase in der Gasversorgung	12
5.1 Odorierung	14
5.2 Einspeisung in Netze der öffentlichen Gasversorgung	14
5.3 Wassergehalt und Wassertaupunkt.....	14
5.4 Methangehalt im aufbereiteten Biogas.....	15
5.5 Kohlenstoffdioxid	15
5.6 Sauerstoff.....	15
5.7 Ammoniak und Amine.....	16
5.8 Siliziumorganische Verbindungen	16
5.9 Wasserstoff	16

Anhang A – Systemgrenzen zur öffentlichen Gasversorgung sowie Bau und Betrieb der Anlagen.....	19
Anhang B – Beispiele für die Rohgaszusammensetzung und Kenndaten regenerativ erzeugter Gase und Deponiegase	20
Literaturhinweise.....	21

Vorwort

Dieses Arbeitsblatt wurde vom Projektkreis „Überarbeitung G 262“ im Technischen Komitee „Gasförmige Brennstoffe“ erarbeitet.

In den EU-Richtlinien 55/2003/EG und 28/2009/EG, im Energie-Wirtschaftsgesetz sowie in der Gasnetz-zugangsverordnung wird der Nutzung von Gasen aus erneuerbaren Energien besondere Bedeutung zuge-messen. So sollen die Mitgliedsstaaten unter Berücksichtigung der erforderlichen Qualitätsanforderungen sicherstellen, dass fermentativ oder thermochemisch erzeugte Gase aus Biomasse sowie Gase aus an-deren Quellen einen nichtdiskriminierenden Zugang zum Gasnetz erhalten, vorausgesetzt, dieser Zugang ist dauerhaft mit den einschlägigen technischen Vorschriften und Sicherheitsnormen vereinbar. Diese Vorschriften und Normen sollen gewährleisten, dass diese Gase sicher in das Erdgasnetz eingespeist, transportiert, gespeichert und beim Letztverbraucher sicher und umweltschonend verwendet werden können.

Gase aus thermochemischen oder fermentativen Prozessen, wie z. B. Biogase aus der Landwirtschaft, Klärgase aus der Abwasseraufbereitung, sind als Rohgase keine Gase nach DVGW-Arbeitsblatt G 260. Nach entsprechender Aufbereitung bzw. Synthese können diese Gase jedoch einen Beitrag in der öffent-lichen Gasversorgung leisten.

Klär- und Biogase werden bisher vorwiegend zur Deckung des betrieblichen Eigenbedarfs oder zur Strom-erzeugung eingesetzt. Gase aus thermischen Prozessen bedürfen neben einer besonders intensiven Aufbereitung aufgrund ihres hohen Wasserstoff- und Kohlenstoffmonoxidgehaltes auch grundsätzlicher Überlegungen bezüglich der Entsorgung von Reststoffen (Asche, Teerstoffe). Das Interesse an der Nut-zung der Deponiegase resultiert aus der Tatsache, dass auf Mülldeponien relativ große Überschussgas-mengen anfallen; in der öffentlichen Gasversorgung sind sie aufgrund des möglichen Schadstoffgehaltes jedoch nicht einsetzbar.

Das Technische Komitee „Gasförmige Brennstoffe“ hat beschlossen, das DVGW-Arbeitsblatt G 262 vor dem Hintergrund der gesetzlichen Änderungen, der Liberalisierung des Gasmarktes und des Standes der Technik zu überarbeiten. An der Überarbeitung hat, wie bei der vorhergehenden Ausgabe, der Fachver-band Biogas e. V. aktiv mitgewirkt.

Aufgezeigt werden die Rahmenbedingungen zur energetischen Nutzung dieser Gase und die Anforderun-gen, die insbesondere dann zu beachten sind, wenn die Gase in die öffentliche Gasversorgung übernom-men werden.

Aus gegenwärtiger Sicht sind durch die Einspeisung von Biogas, welches nach dem Stand der Technik aufbereitet wurde, keine negativen Auswirkungen durch Mikroorganismen auf die Erdgasinfrastruktur zu erwarten.

Alle Angaben beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Normzustand.

Dieses Arbeitsblatt ersetzt das DVGW-Arbeitsblatt G 262:2004-11.

Änderungen

Gegenüber DVGW-Arbeitsblatt G 262:2004-11 stellt dieses Arbeitsblatt eine vollständige Überarbeitung dar. Insbesondere werden Richtwerte für einige mögliche Bestandteile von Biogasen und Klärgasen eingeführt, um die Einspeisung solcher Gase zu erleichtern, ohne die Gesundheit der Nutzer des Gases sowie die technische Integrität von Gasanlagen und Geräten zu gefährden.

Frühere Ausgaben

DVGW G 262:1991-06

DVGW G 262:2004-11