

Gelbdruckveröffentlichung DVGW-Arbeitsblätter C 260 und C 463

## Eigenschaften von Kohlenstoffdioxid und Rohrleitungen für Kohlenstoffdioxidströme

Um eine ganzheitliche Gasinfrastruktur mit dekarbonisierten Gasen zu realisieren, werden im ersten Schritt Möglichkeiten benötigt, um die notwendigen Mengen an Wasserstoff herzustellen. Bei der Erzeugung des Energieträgers aus fossilen Brennstoffen entsteht in jedem Fall eine Verbindung mit Kohlenstoff als Nebenprodukt. In der Industrie werden eben diese Kohlenstoffverbindungen, mit maßgeblich CO<sub>2</sub> als Grundlage, auch in einer klimaneutralen Wirtschaft benötigt. Der Transport großer Mengen von CO<sub>2</sub> vom Ort der Entstehung (Abscheidung) zum Ort der Nutzung oder Speicherung erfolgt sinnvollerweise durch Kohlenstoffdioxidleitungen.

Für Kohlenstoffdioxidleitungen werden die notwendigen Regelwerke durch den DVGW erarbeitet und dabei die Erfahrungen aus dem Gas- und Wasserfach genutzt. Die Basis dafür findet sich im Kohlendioxid-speichergesetz, welches für CO<sub>2</sub>-Leitungen auf die Vermutungsregel in § 49 des Energiewirtschaftsgesetzes verweist.

Das DVGW-Arbeitsblatt C 260 beschreibt die Eigenschaften und Anforderungen an die Beschaffenheit eines Kohlenstoffdioxidstromes für den Transport in Stahlleitungen und enthält darüber hinaus Empfehlungen und Hinweise hinsichtlich der Auswirkungen von CO<sub>2</sub>-Strömen auf die Auslegung und den Betrieb von CO<sub>2</sub>-Transportsystemen. Das Arbeitsblatt trägt damit dazu bei, die Sicherheit und die technische Integrität von Leitungen, Anlagen sowie Anlagenkomponenten zum Transport von CO<sub>2</sub> in Leitungen aus Stahlrohren zu gewährleisten.

Das DVGW-Arbeitsblatt C 463 „Kohlenstoffdioxidleitungen aus Stahlrohren – Planung und Errichtung“ gilt grundsätzlich in Verbindung mit dem DVGW-Arbeitsblatt G 463 „Gasleitungen aus Stahlrohren für einen Auslegungsdruck von mehr als 16 bar; Planung und Errichtung“ für die Errichtung von CO<sub>2</sub>-Leitungen aus Stahlrohren, die mit Fluiden nach dem DVGW-Arbeitsblatt C 260 betrieben werden sollen. Diese technische Regel kann sinngemäß auch für Betriebsdrücke < 16 bar angewendet werden. Der Geltungsbereich erstreckt sich nicht auf die offshore-seitige Errichtung und Verlegung und ist hinsichtlich der Einflussgrößen Nennweite und maximaler Auslegungsdruck nicht beschränkt. Sie gilt ferner nur für Rohrleitungen, die sich nicht auf Werksgeländen befinden und nicht Teil oder Zubehör einer Anlage zum Umgang mit CO<sub>2</sub> sind. Die Regel gilt ebenfalls nicht für CO<sub>2</sub>-Leitungen, die Anlagen und Anlagenteile verbinden, die in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang miteinander stehen. Weiterhin ist sie nur für Rohrleitungen und Absperr-einrichtungen gültig, nicht aber für Pump-, Abzweig-, Übergabe- und Entlastungsstationen sowie für Verdichter-, Regel- und Messanlagen.

Einsprüche und redaktionelle Hinweise können unter Verwendung des DVGW-Formblattes als Word-Datei bis zum 8. Oktober 2021 an [joern.mehlitz@dvgw.de](mailto:joern.mehlitz@dvgw.de) gesendet werden.

© **Jörn Mehlitz**  
Gastechnologie und Energiesysteme

### DVGW-Arbeitsblatt G 260 Gasbeschaffenheit

Im September 2021 ist nach einem längeren Entstehungsprozess die Neuausgabe des DVGW-Arbeitsblattes G 260 „Gasbeschaffenheit“ erschienen. Es gilt, wie auch die Vorgänger-

ausgaben, für die Beschaffenheit der Gase der öffentlichen Gasversorgung in Deutschland. Das Arbeitsblatt wurde vom Projektkreis PK-0-1-9 „Überarbeitung G 260“ im technischen Ko-

mittee „Erneuerbare Gase“ sowie vom Projektkreis G-PK 2-1-22 „Wasserstoff in der Gasversorgung“ im technischen Komitee „Gasförmige Brennstoffe“ erarbeitet.

Gegenüber der Vorgängerausgabe von 2013 sind etliche wesentliche Änderungen berücksichtigt:

- Die DVGW-Arbeitsblätter G 260:2013 und G 262:2011 wurden inhaltlich zusammengeführt;
- damit sind nun auch neben Erdgas Biomethan und synthetisches Gas (SNG) Gase der zweiten Gasfamilie und damit Gase der öffentlichen Gasversorgung aufgeführt;
- es besteht weiterhin die Möglichkeit, in Netze mit Gasen der zweiten Gasfamilie auch Wasserstoff als Zusatzgas aufzunehmen. Auf eine feste Obergrenze der Zumischung, wie sie in G 262:2011 noch festgelegt war, wird verzichtet, sodass nach erfolgreichem Eignungsnachweis des Netzes und aller nachgeschalteten Einrichtungen auch Wasserstoffgehalte über 10 Prozent grundsätzlich möglich sind.
- Eine fünfte Gasfamilie für Wasserstoff ist mit zwei Gruppen aufgenommen worden, sodass auch „reine“ Wasserstoffnetze als Netze der öffentlichen Versorgung betrachtet werden können;
- es wurde die Möglichkeit der Installation von „Netzzellen“ geschaffen.

Das können z. B. regionale Gasversorgungen sein, in denen Gase zur Verteilung kommen, die nicht vollständig den Anforderungen an Gase der zweiten Gasfamilie entsprechen, wie z. B. teilaufbereitete Biogase als Grundgas oder auch Gase mit einem höheren Wasserstoffgehalt.

Mit der Neuausgabe sind die Arbeiten zum Thema Gasbeschaffenheit noch nicht abgeschlossen. Insbesondere zwei neue Projektkreise arbeiten an Themen, die sich aus der Neufassung des Arbeitsblattes ergeben haben, jedoch entweder zeitlich oder thematisch nicht in diese Ausgabe integriert werden können:

- Ein gemeinsam mit dem technischen Komitee G-TK 2.2 in der Gründung befindlicher Projektkreis wird sich mit dem Thema „Schwankungsbreite des Wobbe-Index bei Gasen der öffentlichen Gasversorgung“ befassen. Hintergrund ist, dass die zunehmende Diversifizierung der Gasversorgung durch unterschiedliche und auch neue Bezugsquellen lokal zu zunehmenden Schwankungen der Gasbeschaffenheit und damit des Wobbe-Index führen kann. An-

dererseits sind etliche moderne Gasgeräte so auf Effizienzsteigerung ausgelegt, dass diese auf gestiegene Schwankungen negativ reagieren. Hier gilt es, nachvollziehbare, aber auch vom Gasversorgungsunternehmen einhaltbare Grenzen zu finden und zu spezifizieren.

- Ein anderer, unter der Führung des G-GTK 0.1 „Erneuerbare Gase“ stehender Projektkreis 0.1.14 befasst sich mit Anfragen zur Einspeisung von Wasserstoff in Netze mit Gasen der zweiten Gasfamilie. Dazu wird ein Ablaufschema entwickelt, anhand dessen ein Netzbetreiber auf eine solche Anfrage reagieren kann.

Für beide Projektkreise besteht für fachlich interessierte, kompetente Personen die Möglichkeit zur aktiven Mitarbeit, die aufgrund der epidemischen Lage durch virtuelle Sitzungen erfolgt. Interessenten sind gebeten, sich bei Uwe Klaas (E-Mail: uwe.klaas@dvgw.de) zu melden.

➔ **Uwe Klaas**  
Gastechnologien und Energiesysteme

## ANKÜNDIGUNG ZUR FORTSCHREIBUNG DES DVGW-REGELWERKS

GAS

WASSER

### ➔ Ankündigung zur Er-/Überarbeitung von Regelwerken gemäß GW 100 und Aufruf zur aktiven Mitarbeit

<b>DVGW-Merkblatt G 102-3</b>	Qualifikationsanforderungen an Sachkundige der Gasinfrastruktur – Teil 3: Spezifische Anforderungen an Sachkundige für Gasmessanlagen nach DVGW G 492 (A) – Qualifizierungsplan Ansprechpartner: Andreas Schrader, Gastechnologien und Energiesysteme, andreas.schrader@dvgw.de
<b>DVGW-Arbeitsblatt G 102-4</b>	Qualifikationsanforderungen an Sachkundige der Gasinfrastruktur – Teil 4: Spezifische Anforderungen an Sachkundige für die Gasabrechnung gemäß DVGW G 685, Teil 1–7 (A) – Qualifizierungsplan Ansprechpartner: Andreas Schrader, Gastechnologien und Energiesysteme, andreas.schrader@dvgw.de
<b>DVGW-Arbeitsblatt G 102-5</b>	Qualifikationsanforderungen an Sachkundige der Gasinfrastruktur – Teil 5: Spezifische Anforderungen an Sachkundige für Durchleitungsdruckbehälter – Qualifizierungsplan Ansprechpartner: Andreas Schrader, Gastechnologien und Energiesysteme, andreas.schrader@dvgw.de
<b>DVGW-Merkblatt G 102-10</b>	Qualitätsanforderungen an Sachkundige der Gasinfrastruktur – Sachkundige für Gasfüllanlagen Ansprechpartner: Dr.-Ing. Thomas Aumeier, Gastechnologien und Energiesysteme, thomas.aumeier@dvgw.de
<b>DVGW-Merkblatt G 102-11</b>	Qualifikationsanforderungen an Sachkundige der Gasinfrastruktur – Teil 11: Spezifische Anforderungen an Sachkundige für Biogas-Aufbereitungs- und Einspeiseanlagen Ansprechpartner: Jonas Lefers, Gastechnologien und Energiesysteme, jonas.lefers@dvgw.de
<b>DVGW-Merkblatt G 102-12</b>	Qualifikationsanforderungen an Sachkundige der Gasinfrastruktur – Teil 12: Spezifische Anforderungen an Sachkundige für Wasserstoff-Anlagen Ansprechpartner: Jonas Lefers, Gastechnologien und Energiesysteme, jonas.lefers@dvgw.de