

Technische Anforderungen der NRM Netzdienste Rhein-Main GmbH

an die Auslegung und den Betrieb von Netzanschlüssen an das Erdgasverteilungsnetz

4.1267.12



Netzdienste
RheinMain
Ein Unternehmen der Mainova

Inhaltsverzeichnis

Präambel

- 1 Geltungsbereich
- 2 Netzanschluss
 - 2.1 Gasanlagen
 - 2.1.1 Messstellen
 - 2.1.2 Gasdruckregelanlagen
 - 2.1.3 LNG-Anlagen
 - 2.1.4 Weitere mögliche Anlagenteile
 - 2.2 Anforderungen an Gasanlagen
 - 2.2.1 Beschaffung und Betreiberpflichten
 - 2.2.2 Planung und Genehmigung
 - 2.2.3 Absperrarmaturen in Netzanschlussleitungen
 - 2.2.4 Kathodischer Korrosionsschutz
 - 2.2.5 Zusätzliche Einrichtungen
 - 2.2.6 Aufstellung
 - 2.2.7 Prüfungen
 - 2.2.8 Verknüpfung am Netzanschlusspunkt
 - 2.2.9 Inbetriebsetzung
 - 2.2.10 Änderungen und Umbauten an Gasanlagen
 - 2.2.11 Betrieb / Instandhaltung
 - 2.2.12 Zutrittsrechte
 - 2.2.13 Sauberkeit in der Anlage
- 3 Gasbeschaffenheit
- 4 Odorierung
- 5 Normative Verweisungen

Stand: 01.10.2023

Abkürzungsverzeichnis

AfK	Arbeitsgemeinschaft DVGW/VDE für Korrosionsfragen
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung
BGVR	Berufsgenossenschaftliches Vorschriften- und Regelwerk
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DVGW	Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V.
DVGW G (A)	Arbeitsblatt Gas
DVGW GW (A)	Arbeitsblatt Gas Wasser
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
EN	Europäische Normen
EnWG	Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung, (Energiewirtschaftsgesetz)
ExVO	Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (Explosionsschutzverordnung)
GasHDrLtgV	Verordnung über Gas-Hochdruckleitungen
GasNZV	Verordnung über den Zugang zu Gasversorgungsnetzen (Gasnetzzugangsverordnung)
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organisation for Standardization
LNG	liquefied natural gas = verflüssigtes Erdgas
NDAV	Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Gasversorgung in Niederdruck (Niederdruckanschlussverordnung)
PE	Polyethylen
SAV	Sicherheitsabsperrventil
SBV	Sicherheitsabblaseventil
TRGI	Technische Regeln für Gas-Installationen
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.

Präambel

NRM Netzdienste Rhein-Main GmbH (nachfolgend NRM genannt) hat nach § 19 EnWG technische Mindestanforderungen an die Auslegung und den Betrieb von Netzanschlüssen an ihr Netz festzulegen und im Internet zu veröffentlichen.

Netzanschlüsse können über Netzkopplungspunkte, Netzanschlusspunkte und Einspeisepunkte erfolgen. Diesen Anschlusspunkten sind Messstellen zugeordnet, um die zum Transport übergebenen Gasmengen zu messen und ggf. die Gasbeschaffenheit zu ermitteln. Der Netzanschluss wird gemäß den jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen, dem Regelwerk der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den Technischen Anforderungen der NRM hergestellt.

Netzspezifische, technische Strukturen verbunden mit der Vielzahl möglicher Anschlusspunkte und den dazugehörigen betrieblichen und örtlichen Randbedingungen machen es zwingend erforderlich, dass eine Abstimmung zwischen den beteiligten Parteien über die technische Auslegung und Errichtung des Netzanschlusses bzw. die Sicherstellung der Interoperabilität, (d. h. die Fähigkeit zur Zusammenarbeit von verschiedenen Systemen unter Einhaltung gemeinsamer Standards) am jeweiligen Netzknoten erfolgt. Errichter und Nutzer von Netzanschlüssen müssen die Einhaltung der individuellen technischen Vorgaben gewährleisten. Insbesondere wird auf das DVGW-Arbeitsblatt G 2000 verwiesen.

1 Geltungsbereich

- 1.1 Diese Technischen Anforderungen gelten für Netzanschlüsse an das Erdgasverteilungsnetz der NRM.

Hinweis:

Für Netzanschlüsse dezentraler Erzeugungsanlagen zur Einspeisung von Biogas sind zusätzlich die Ergänzenden Technischen Anforderungen und standardisierten Bedingungen der NRM an deren Auslegung und Betrieb zu beachten.

- 1.2 Diese Technischen Anforderungen beschreiben die technischen Anschlussbedingungen sowie die Anforderungen an die technische Ausführung, die Instandhaltung und den Betrieb der Anschlüsse.
- 1.3 Diese Technischen Anforderungen in ihrer jeweils gültigen Fassung sind Bestandteil des Netzanschluss-/Netzkopplungsvertrages zwischen NRM und dem Anschlussnehmer bzw. Netzbetreiber.
- 1.4 Diese Technischen Anforderungen treten am 01.03.2009 in Kraft.

NRM kann zur Erhaltung der sicheren und zuverlässigen Versorgung bei Bedarf weitere technische Anforderungen, die den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen, festlegen.

2 Netzanschluss

Im Rahmen der Herstellung des Netzanschlusses sind im Zusammenhang mit Planung, Errichtung und Betrieb in der jeweils gültigen Fassung zu beachten:

- die Mindestanforderungen nach den einschlägigen technischen Regeln der DVGW,
- das Berufsgenossenschaftliche Vorschriften- und Regelwerk (BGVR),
- die Verordnung über Gas-Hochdruckleitungen (GasHDrLtgV),
- die Verordnungen über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen, [ExVO, EN, IEC, DIN EN, BetrSichV, VDE und Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) nach DIN EN] sowie
- die Technischen Anforderungen der NRM.

Für die Herstellung der Netzanschlüsse ist NRM verantwortlich, die Ausführung erfolgt durch NRM oder durch NRM-beauftragte Dienstleister.

Die Eigentumsgränze ist im Netzanschlussvertrag geregelt.

Je nach Gestaltung der Netzanschlüsse können diesen neben der Messstelle auch Gasdruckregelanlagen oder Anlagen zur Einspeisung von Biogas oder LNG zugeordnet sein.

Hinweis:

Für Planung, Errichtung und Betrieb der Gas-Installation des Anschlussnehmers bis 1 bar ist das Arbeitsblatt DVGW G 600 (A), Technische Regeln für Gas-Installationen (TRGI) zu beachten.

2.1 Gasanlagen

2.1.1 Messstellen sind unter Beachtung der Technischen Mindestanforderungen (TMA) an Messeinrichtungen im Gasnetz der NRM, sowie der Ergänzungen (Planungshilfen) zur DVGW-TRGI in deren Geltungsbereich in unmittelbarer Nähe zum Netzanschlusspunkt zu errichten.

2.1.2 Gasdruckregelanlagen

Gasdruckregelanlagen (GDR-Anlagen) dienen u. a. der Entspannung des bezogenen Gases.

Planung und Errichtung sowie Betrieb und Instandhaltung der Gasdruckregelanlagen (einschließlich Gebäude) erfolgen bei Netzkopplungspunkten durch einen der Gasnetzbetreiber, bei Netzanschlusspunkten durch NRM oder ein vom Anschlussnehmer beauftragtes Fachunternehmen.

2.1.2.1 Bauteile und Ausführung

Wesentliche Baugruppen von Gasdruckregelanlagen sind in DVGW G 491 (A) aufgeführt.

Je nach betrieblichen Erfordernissen gehören zur Gasdruckregelanlage im Regelfall folgende Bauteile und Geräte (einschließlich der zugehörigen Dokumentation):

- Isolierverbindungen (elektrische Trennstellen)
- Absperrorgane
- Abscheider
- Staubfilter
- Anlage für die Erdgasvorwärmung
- Sicherheitseinrichtungen (SAV, SBV und dergleichen)
- Druckregelgeräte
- Mess- und/oder Registriergeräte für Druck und Temperatur
- Geräuschkämpfer (Schalldämpfer)

2.1.3 LNG-Anlagen

LNG (= verflüssigtes Erdgas) muss in gasförmiger Phase eingespeist werden. Die Vorgaben der NRM als Betreiber des nachgelagerten Netzes in Bezug auf Temperatur, Druck und Einspeisemenge müssen eingehalten werden. Grundsätzlich sind alle in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Regeln und Richtlinien zur Planung, zum Bau und zum Betrieb von LNG-Anlagen zu beachten, auch wenn sie in diesen Technischen Anforderungen nicht ausdrücklich erwähnt werden.

2.1.4 Weitere mögliche Anlagenteile:

- Odorieranlage,
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV),
- Zusatzeinrichtungen wie Vorrichtungen zur Fernübertragung von Messdaten für Dispatching und Messwesen ausgestattet als definierte Schnittstelle,
- Übertragungswege und/oder Übertragungsmedien.

2.2 Anforderungen an Gasanlagen

2.2.1 Beschaffung und Betreiberpflichten

Die Beschaffung der Gasanlage einschließlich Grundstück, erforderlicher Gebäude oder Schutzgehäuse und die Instandhaltung (bei Übertragung der Betriebsverantwortung können die Pflichten auf einen Betriebsführer übergehen) obliegen dem Anschlussnehmer, sofern dies gesetzlich oder behördlich oder vertraglich nicht abweichend bestimmt wird.

Gasanlagen können von der NRM oder durch ein vom Anschlussnehmer beauftragtes, von der DVGW anerkanntes Fachunternehmen geplant, errichtet und betrieben werden.

Der Anschlussnehmer ist verpflichtet, notwendige Erweiterungen, Ergänzungen und Änderungen in Abstimmung mit NRM durchzuführen. Änderungen in der Ausstattung der Gasanlage können z. B. verursacht werden durch

Änderungen des Netzanschluss-/Netzkopplungsvertrages oder der Betriebsverhältnisse, die infolge der allgemeinen Entwicklung der technischen Erkenntnisse oder von Änderungen gesetzlicher oder behördlicher Vorschriften notwendig werden. Abweichungen hiervon können sich aus den Regelungen des individuellen Netzanschluss- bzw. Netzkopplungsvertrages ergeben.

2.2.2 Planung und Genehmigung

Vor Erstellung einer Gasanlage stimmen NRM und der Anschlussnehmer die Anschlussparameter ab. NRM kann zusätzlich zu den unter Ziffer 5 genannten Technischen Regeln und Richtlinien Anforderungen festlegen, die dem technischen Fortschritt oder der Betriebssicherheit dienen.

Führt ein von der DVGW entsprechend anerkanntes Fachunternehmen die Ausführungsplanung durch, sind die Ausführungsunterlagen rechtzeitig vor Fertigstellung der Anlagenformstücke NRM in zweifacher Ausführung zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen.

Aus ihnen muss hervorgehen:

- der Standort der Anlage,
- die Einbindung in die Ein- und Ausgangsleitung,
- die Anordnung der Absperrarmaturen,
- der Aufbau des Gebäudes mit dem Aufstellungsraum der Gasanlage einschließlich der vorgesehenen Be- und Entlüftungsöffnungen und evtl. vorhandener Nebenräume,
- die Zoneinteilung nach ExVO sowie die Anordnung der Gas führenden Bauteile,
- Explosionsschutzdokument gemäß BetrSichV.

Die technischen Zeichnungen müssen maßstabsgerecht sein. Eine Stückliste ist beizufügen.

NRM bestätigt ihr Einverständnis mit den vorgelegten Ausführungsunterlagen, wenn insbesondere die unter Ziffer 5 genannten Vorschriften und Richtlinien und eventuelle zusätzliche Vereinbarungen beachtet worden sind.

Der Anschlussnehmer erhält ein Exemplar mit Bestätigungsvermerk zurück. Ein Exemplar verbleibt bei NRM; ggf. eingetragene Änderungen und Ergänzungen sind bei der Ausführung zu beachten.

In Abstimmung mit dem Anschlussnehmer können weitere der Sicherheit und Zuverlässigkeit der Anlage sowie dem Schutz vor- oder nachgelagerter Netze dienende Maßnahmen festgelegt werden.

2.2.3 Absperrarmaturen in Netzanschlussleitungen

In die Netzanschlussleitung ist unmittelbar am Anschlusspunkt eine Absperrereinrichtung einzubauen.

Die letzte Absperrereinrichtung vor der Gasanlage ist mit einem Abstand von mindestens 15 m einzubauen.

2.2.4 Kathodischer Korrosionsschutz

Das Gashochdrucknetz der NRM, sowie Teile des Mittel- und Niederdrucknetzes sind kathodisch geschützt. Zur elektrischen Trennung vom Rohrsystem sind Isolierverbindungen in die Reglerein- und Ausgangsleitungen einzubauen. Diese sind in den Boden-Luftübergang einzubauen, gegebenenfalls in der Anlage. Ansonsten sind Vorkehrungen zu treffen, um den kathodischen Korrosionsschutz der erdverlegten Reglerein- und Ausgangsleitungen zu gewährleisten. Ggf. können auch Isolierverbindungen durch bauliche Besonderheiten erforderlich werden. Überflur angeordnete Isolierverbindungen in Bereichen, in denen mit explosionsfähiger Atmosphäre zu rechnen ist, sind durch Ex-Funkenstrecken gegen Funkenüberschlag zu sichern (AfK-Empfehlung Nr. 5).

Der Anschlussnehmer ist verpflichtet, nach den in den DVGW-Arbeitsblättern GW 10/ GW 15 geltenden Bedingungen einen Korrosionsschutz herzustellen.

Wünscht der Anschlussnehmer den eingangsseitigen Rohrleitungsteil ebenfalls in den kathodischen Korrosionsschutz aufzunehmen, können Bau, Betrieb und Instandhaltung der Schutzanlage bei NRM beauftragt werden.

- 2.2.5 **Zusätzliche Einrichtungen**
 NRM projiziert die für Zwecke der Netzsteuerung erforderlichen Einrichtungen (z. B. zur Fernübertragung von Prozessinformationen), stellt diese zur Verfügung und übernimmt auch deren Instandhaltung.
 Der Anschlussnehmer stellt eventuell erforderliche Übertragungswege, Modems oder Datenfunkeinrichtungen sowie den nötigen Betriebsstrom zur Verfügung.
- 2.2.6 **Aufstellung**
 Gasanlagen sind vor Witterungseinflüssen und vor Zugriff Unbefugter durch Unterbringung in Räumen (Gebäude/Schrank) zu schützen, die den Vorschriften entsprechen.
 Elektrische Geräte ohne Ex-Schutz sind außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches in einem abgetrennten Raum unterzubringen.
- 2.2.7 **Prüfungen**
 Der Beauftragte der NRM prüft, ob die Gasanlage mit den von NRM geprüften und bestätigten Ausführungsunterlagen übereinstimmt.
 Die nach den Technischen Regeln erforderlichen Abnahmeprüfungen der fertig montierten Gasanlage einschließlich Elektrotechnik müssen von einem anerkannten Sachverständigen durchgeführt werden. NRM hat das Recht, Beauftragte zu dieser Prüfung zu entsenden. Die Termine zur Prüfung der Gasanlage sind rechtzeitig mit NRM abzustimmen.
 Vor der Inbetriebsetzung sind NRM die jeweiligen Prüfbescheinigungen vorzulegen, insbesondere
- die Bescheinigung der Fachkraft/des Sachkundigen oder des VIU (Vertragsinstallationsunternehmen) für GDR-Anlagen nach DVGW G 459-2 (A),
 - die Bescheinigung des Sachkundigen nach DVGW G 491 (A) bei GDR-Anlagen, die für einen Betriebsdruck bis einschließlich 5 bar ausgelegt sind,
 - die Bescheinigung des DVGW-Sachverständigen nach DVGW G 491 (A) bei GDR-Anlagen, die für einen Betriebsdruck von mehr als 5 bar ausgelegt sind,
 - die Bescheinigung des Sachverständigen nach § 5.1 und 6.1 GasHDrLtGv bei Betriebsdrücken über 16 bar.
- Die folgenden Bescheinigungen und Unterlagen sind spätestens 2 Monate nach Inbetriebsetzung an NRM zu übergeben:
- Nachweis über die Erfüllung von Auflagen zum Betrieb der Gasanlage, falls solche durch Sachverständige bzw. Sachkundige ausgesprochen wurden,
 - Schlussbescheinigung des Sachverständigen nach § 6.2 GasHDrLtGv bei Betriebsdrücken über 16 bar.
- 2.2.8 **Verknüpfung am Netzanschlusspunkt**
 Die Verknüpfung am Netzanschlusspunkt mit dem Netz ist rechtzeitig mit NRM abzustimmen. Die Arbeiten sollen nach Möglichkeit außerhalb der Heizperiode stattfinden und werden von NRM durchgeführt.
- 2.2.9 **Inbetriebsetzung**
 Die Termine für Abnahme und Inbetriebsetzung der Gasanlage sind rechtzeitig mit NRM abzustimmen.
 Spätestens 1 Woche vor dem geplanten Termin der Inbetriebsetzung der Gasanlage muss die schriftliche Mitteilung hierzu an NRM eingegangen sein.
 Der Anschlussnehmer übergibt NRM vor Inbetriebsetzung eine Bescheinigung über die Druckfestigkeit und Dichtheit der angeschlossenen Anlagen. Sobald die Nachweise über die durchgeführten Prüfungen vorliegen, setzt NRM in Abstimmung mit dem Anschlussnehmer die Anlage in Betrieb.
- 2.2.10 **Änderungen und Umbauten an Gasanlagen**
 Die Abschnitte 2.2.1 bis 2.2.9 gelten sinngemäß auch für Änderungen und Umbauten an bestehenden Gasanlagen.
 Änderungen an bestehenden Anlagen sind unter Berücksichtigung der jeweils aktuellen Technischen Regeln und Vorschriften durchzuführen.
- 2.2.11 **Betrieb/Instandhaltung**
 Der Betrieb von Einrichtungen zur Einspeisung von Gas in andere Versorgungsnetze muss nach den Vorgaben des DVGW-Regelwerks erfolgen.
 Davon abweichende Instandhaltungsmaßnahmen oder -zyklen bedürfen der vorherigen Abstimmung mit der NRM. Wiederkehrende Prüfungen an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln sind regelmäßig nach den BGVR bzw. der BetrSichV durchzuführen und zu dokumentieren.
 Betreiber von Einspeiseeinrichtungen müssen sicherstellen, dass durch den Betrieb ihrer Anlagen der Betrieb und die Sicherheit vor- und nachgelagerter Netze nicht gefährdet werden.
 Für den Betrieb der Gasanlage ist ein Bereitschafts- und Entstördienst nach DVGW GW 1200 (A) einzurichten. Dieser kann NRM oder einem anderen Kooperationspartner in Auftrag gegeben werden.
- 2.2.11.1 **Beauftragung eines Fachunternehmens**
 Mit den notwendigen Arbeiten zur Instandhaltung der Gasanlage (Überwachung, Wartung, Instandsetzung) ist ein vom DVGW anerkanntes Fachunternehmen oder NRM zu beauftragen. Spätestens bei Inbetriebsetzung ist NRM schriftlich anzugeben, wer mit der Überwachung und Wartung der Anlage beauftragt wurde. Der Anschlussnehmer benennt NRM die für den Betrieb der Gasanlage verantwortliche Person.
 NRM ist berechtigt, vom Netzanschlusskunden einen Nachweis über die turnusgemäße Überwachung und Wartung zu verlangen.
- 2.2.11.2 **Veränderungen der Betriebseinstellungen sind vom Anschlussnehmer bei NRM vorher anzuzeigen.** Der Zeitpunkt der Veränderung und die dabei aufgenommenen Druckwerte und Zählerstände sind NRM schriftlich mitzuteilen. Die Betriebseinstellungen dürfen nur von Sachkundigen gemäß DVGW G 495 (A) ausgeführt werden, ggf. ist gemäß den Anforderungen des entsprechenden Regelwerkes ein Sachverständiger hinzuzuziehen.
- 2.2.11.3 **Schäden, Mängel und Störungen an der Gasanlage, die deren Funktionstüchtigkeit beeinträchtigen können, sowie Maßnahmen zu deren Beseitigung hat der Anschlussnehmer NRM unverzüglich fernmündlich und schriftlich mitzuteilen.**
- 2.2.11.4 **Festgestellte Mängel sind vom Anschlussnehmer unverzüglich, ggf. durch ein zugelassenes Unternehmen oder NRM beseitigen zu lassen.** (Bei Übertragung der Betriebsverantwortung auf einen Betriebsführer können die Pflichten übergehen.)
 NRM hat das Recht, die Vorlage der Prüfbescheinigungen über nach Regelwerk vorgeschriebene, turnusmäßig wiederkehrende Prüfungen zu verlangen (z. B. Durchleitungsdruckbehälter oder elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen).
- 2.2.11.5 **NRM hat das Recht, die Gasanlage jederzeit durch einen Beauftragten prüfen zu lassen.**
- 2.2.11.6 **Wird eine Gasanlage nicht mehr benötigt, ist NRM zu unterrichten und eine kostenpflichtige Trennung zu veranlassen.**
- 2.2.12 **Zutrittsrechte**
 Der Zutritt zur Gasanlage ist jederzeit nach Terminabsprache zu gewähren und bedarf - sofern anderweitig nichts anderes geregelt ist - der gegenseitigen Vereinbarung im Netzanschlussvertrag. Im Fall von Störungen bzw. bei Gefahr im Verzug ist der Zugang jederzeit und unverzüglich zu gewähren.
 Durchgeführte Arbeiten und der Zeitraum der Anwesenheit sind in geeigneter Form - Lebenslaufakte - zu dokumentieren.
- 2.2.13 **Sauberkeit in der Anlage**
 Im Aufstellungsraum der Gasanlage darf nur das für den Betrieb der Anlage erforderliche Zubehör lagern, wenn dieses die Fluchtwege nicht einschränkt und den Betrieb, die Funktion und die Instandhaltung der Gasanlage nicht behindert.

Der Anschlussnehmer hat für die Sauberkeit der Geräte und Räume einschließlich Nebenanlagen zu sorgen.

3 Gasbeschaffenheit

Die Beschaffenheit des eingespeisten Gases muss mindestens den Anforderungen von DVGW G 260 (A), insbesondere der 2. Gasfamilie (Methananteil) mit der vor Ort vorhandenen Gruppe entsprechen.

Brennwert und Wobbe-Index müssen am Einspeisepunkt den Anforderungen des Gases im Netz entsprechen.

Der Gesamtschwefelgehalt darf maximal 30 mg/m³ betragen. Der Schwefelwasserstoffanteil darf maximal 5 mg/m³ erreichen. Das Gas muss technisch frei von Nebel, Staub und Flüssigkeit sein.

Der Sauerstoffgehalt darf maximal 3 Vol.-% bei Einspeisung in trockene Netze und maximal 0,5 Vol.-% bei Einspeisung in feuchte Netze betragen. Der Kohlendioxidgehalt darf maximal 6 Vol.-%, der Wasserstoffgehalt maximal 5 Vol.-% nicht überschreiten. Der Wassergehalt darf nicht mehr als 50 mg/m³ betragen.

NRM behält sich bzgl. der geforderten Gasbeschaffenheit eine kontinuierliche Überwachung des einzuspeisenden Gases vor.

4 Odorierung

Das einzuspeisende Gas wird von NRM entsprechend dem DVGW G 280 odoriert.

5 Normative Verweisungen

Grundsätzlich sind alle in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Regeln und Richtlinien für die Planung, die Errichtung und den Betrieb von Anschlusspunkten und Gasanlagen zu beachten, auch wenn sie hier nicht ausdrücklich erwähnt werden.

Es folgt eine Zusammenstellung der wichtigsten DVGW-Arbeitsblätter, in denen die in Deutschland geltenden, allgemein anerkannten technischen Regeln der Gaswirtschaft festgelegt sind.

Diese normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil des vorliegenden Teils des DVGW-Regelwerkes sind. Bei datierten Verweisungen gelten spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikation nicht. Anwender dieses Teils des DVGW-Regelwerkes werden jedoch gebeten, die jeweils neuesten Ausgaben der nachfolgend angegebenen normativen Dokumente anzuwenden. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen normativen Dokumentes. Aufgeführte DIN-Normen können Bestandteil des DVGW-Regelwerkes sein.

Die nachfolgende Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

- Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung, (Energiewirtschaftsgesetz - EnWG)
- Verordnung über den Zugang zu Gasversorgungsnetzen (Gasnetzzugangsverordnung - GasNZV)
- Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Gasversorgung in Niederdruck (Niederdruckanschlussverordnung - NDAV)
- Verordnung über Gas-Hochdruckleitungen (GasHDrLtgV)
- Berufsgenossenschaftliches Vorschriften- und Regelwerk (BGVR)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

DIN EN 1340

Berichtigung 1:2006-11 Gasförmige Brennstoffe und sonstige Gase; Arten, Bestandteile, Verwendung

DIN EN ISO 13686 Erdgas - Bestimmung der Beschaffenheit

DVGW G 213 (A) Anlagen zur Herstellung von Brenngasgemischen

DVGW G 260 (A) Gasbeschaffenheit

DVGW G 261 (A) Prüfung der Gasbeschaffenheit

DVGW G 262 (A) Nutzung von Gasen aus regenerativen Quellen in der öffentlichen Gasversorgung

DVGW G 280 (A) Gasodorierung

DVGW G 281 (A) Odoriermittel

DVGW G 440 (H) Explosionsschutzdokument für Anlagen der öffentlichen Gasversorgung - Gefährdungsbeurteilung, Zoneneinteilung und Dokumentation

DVGW G 459-1 (A) Gas-Hausanschlüsse

DVGW G 459-2 (A) Gas-Druckregelung mit Eingangsdrücken bis 5 bar in Anschlussleitungen

DVGW G 462 (A) Gasleitungen aus Stahlrohren bis 16 bar Betriebsdruck; Errichtung

DVGW G 463 (A) Gasleitungen aus Stahlrohren für einen Betriebsdruck > 16 bar; Errichtung

DVGW G 465-1 (A) Überprüfen von Gasrohrnetzen mit einem Betriebsdruck bis 4 bar

DVGW G 466-1 (A) Gasleitungen aus Stahlrohren für einen Betriebsdruck größer als 5 bar – Instandhaltung

DVGW G 472 (A) Gasleitungen bis 10 bar Betriebsdruck aus Polyethylen (PE 80, PE 100 und PE-Xa) - Errichtung

DVGW G 486 (A) Realgasfaktoren und Kompressibilitätszahlen von Erdgasen

DVGW G 488 (A) Anlagen für die Gasbeschaffenheitsmessung - Planung, Errichtung und Betrieb

DVGW G 491 (A) Gas-Druckregelanlagen für Eingangsdrücke bis einschließlich 100 bar; Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme und Betrieb

DVGW G 492 (A) Gas-Messanlagen für einen Betriebsdruck bis einschließlich 100 bar; Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme und Betrieb

DVGW G 493-1 (A) Qualifikationskriterien für Hersteller von Gas-Druckregel- und Messanlagen

DVGW G 493-2 (A) Qualifikationskriterien für Unternehmen zur Instandhaltung von Gasanlagen

DVGW G 494 (H) Schallschutzmaßnahmen an Geräten und Anlagen zur Gas-Druckregelung und Gasmessung

DVGW G 495 (A) Gasanlagen - Instandhaltung

DVGW G 496 (A) Rohrleitungen in Verdichter- und Expansionsanlagen

DVGW G 497 (A) Verdichteranlagen

DVGW G 498 (A) Durchleitungsdruckbehälter in Rohrleitungen und Anlagen zur leitungsgebundenen Versorgung der Allgemeinheit mit Gas (Gasversorgungsanlagen)

DVGW G 499 (M) Erdgas-Vorwärmung in Gasanlagen

DVGW G 600 (A) Technische Regeln für Gas-Installationen; DVGW-TRGI

DVGW G 2000 (A) Mindestanforderungen bzgl. Interoperabilität und Anschluss an Gasversorgungsnetze

DVGW GW 10 Kathodischer Korrosionsschutz (KKS) erdverlegter Lagerbehälter und Rohrleitungen aus Stahl - Inbetriebnahme und Überwachung

DVGW GW 15 Nachumhüllungen von Rohren, Armaturen und Formteilen - Ausbildungs- und Prüfplan

DVGW GW 1200 (A) Grundsätze und Organisation des Bereitschaftsdienstes für Gas- und Wasserversorgungsunternehmen

DVGW VP 265-1 Anlagen für die Aufbereitung und Einspeisung von Biogas in Erdgasnetze - Teil 1: Fermentativ erzeugte Gase; Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung und Inbetriebnahme

AfK-Empfehlung Nr. 5 Kathodischer Korrosionsschutz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen