# Technische Anschlussbedingungen für den Gas-Netzanschluss der Rhein-Sieg Netz GmbH

gültig ab 1. Mai 2015

## 1 Grundsätzliches

Die Technischen Anschlussbedingungen für den Gas-Netzanschluss regeln die technischen Voraussetzungen zum Anschluss und zur Versorgung einer oder mehrere Objekte bzw. Verbrauchseinrichtungen mit Erdgas aus dem Gas-Verteilnetz der Rhein-Sieg Netz GmbH (im Folgenden „Verteilnetzbetreiber“ oder „VNB“ genannt). Sie gelten sowohl für Neuanschlüsse als auch für Änderungen am Netzanschluss oder an Verbrauchseinrichtungen aufgrund von Erweiterungen, Rückbauten, Demontage oder Änderung der Netzanschlusskapazität.

Die Technischen Anschlussbedingungen ergänzen und konkretisieren:

- die Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Gasversorgung in Niederdruck (Niederdruckanschlussverordnung – NDAV),
- die Ergänzenden Bedingungen des VNB zur Niederdruckanschlussverordnung, sowie
- die allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere das Regelwerk des DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.).

Weitere Detailbeschreibungen, Beispiele und zugelassene Bauteile sind in den „Technischen Informationen für Bauherren und Architekten“ enthalten. Sämtliche Unterlagen sind unter der Internetadresse www.rhein-sieg-netz.de abrufbar.

## 2 Gas-Netzanschluss

### 2.1 Allgemeines

Der Gas-Netzanschluss verbindet das Versorgungsobjekt bzw. die Verbrauchseinrichtungen mit dem Gas-Verteilnetz des VNB. Grundsätzlich wird zwischen drei Arten von Netzanschlüssen unterschieden:

| **Netzanschluss** | **Eingangsdruck** | | **Durchflussmenge (im Normzustand)** | **Nutzung** |
|---|---|---|---|---|
| Standard Gas-Netzanschluss | ≤ 5 bar | und | < 200 m³/h | Überwiegend „häusliche Nutzung“, d. h. die Versorgung von Wohn-, Büro- und Sozialgebäuden sowie gemischt genutzten Gebäuden öffentlicher, kultureller und gewerblicher Einrichtungen |
| Gewerbe Gas-Netzanschluss 1 | ≤ 5 bar | und | 200 - 650 m³/h | Überwiegend „gewerbliche oder industrielle Nutzung“; d.h. die Nutzung von Erdgas vorwiegend als Prozessgas oder zur Versorgung großer Gebäude bzw. Gebäudekomplexe |
| Gewerbe Gas-Netzanschluss 2 | > 5 bar | oder | > 650 m³/h | |

Der Gas-Netzanschluss besteht grundsätzlich aus folgenden Komponenten:

| Pos. | Komponente | Beschreibung | Eigentümer |
|---|---|---|---|
| 1. | Absperreinrichtung an der Versorgungsleitung | Nur für Gebäude mit öffentlichem Charakter und Gebäude ab mittlerer Höhe nach Landesbauordnung LBO | VNB |
| 2. | Gas-Strömungswächter | Zur Absicherung des Netzanschlusses bis DN 50/dn 63 gegen Beschädigung durch Fremdeinwirkung | VNB |
| 3. | Netzanschlussleitung | | VNB |
| 4. | Hauseinführung | Er wird unterschieden zwischen einer Einzelhauseinführung und einer Mehrspartenhauseinführung und zwischen unterkellerten und nicht unterkellerten Gebäuden | VNB |
| 5. | Hauptabsperreinrichtung | | VNB |
| 6a. | Gasdruckregelgerät | Für Standard Gas-Netzanschlüsse mit einem Versorgungsdruck im Verteilnetz > 30 mbar | VNB |
| 6b. | Gasdruckregelanlage zugehöriges Regelgerät | Für Gewerbe Gas-Netzanschlüsse | Anschlussnehmer VNB |
| 7. | Messeinrichtung | Falls kein anderer Messstellenbetreiber | VNB |
| 8. | Installation | Alle Installationskomponenten unmittelbar hinter der Hauptabsperreinrichtung (HAE) ausgenommen Regelgerät und ggf. Messeinrichtung | Anschlussnehmer |
| 9. | Gasverbrauchseinrichtung | Anlagen zur Wärmeerzeugung oder für Prozessgas | Anschlussnehmer |

Alle im Eigentum des VNB befindlichen Betriebsanlagen werden ausschließlich vom VNB bzw. seinen Beauftragten hergestellt, geändert und instand gehalten.

Der Verantwortungs- und Eigentumsbereich des VNB endet beim Gas-Netzanschluss unmittelbar hinter der Hauptabsperreinrichtung (HAE). Zusätzlich umfasst der Eigentumsbereich des VNB ein eventuell vorhandenes Gasdruckregelgerät und die Messeinrichtung (soweit kein anderer Messstellenbetreiber vom Anschlussnehmer mit der Gasmessung beauftragt wurde).

Die Verbindungsleitungen nach der HAE zum Regelgerät/zur Regelanlage bzw. zur Messeinrichtung, die Zähleranschlussarmatur und die nachfolgenden Installationen liegen im Eigentum und Verantwortungsbereich des Anschlussnehmers.

## 2.2 Bauliche Anforderungen an die Netzanschlusstrasse

Der Gas-Netzanschluss wird in der Regel an der Straßenseite des Gebäudes erstellt.

Sofern von der Installation der Netzanschlussleitung das Eigentum Dritter betroffen ist, hat der Anschlussnehmer schriftlich deren Zustimmung einzuholen und nachzuweisen.

Die Netzanschlussleitung ist möglichst geradlinig, rechtwinklig vom Verteilnetz zum Gebäude zu führen. Die Leitungsführung ist so festzulegen, dass der Leitungsbau unbehindert möglich ist und die Trasse auf Dauer zugänglich bleibt.

Eine Überbauung des Netzanschlusses ist nicht zulässig. Der VNB ist berechtigt bei festgestellten Überbauungen, Bepflanzungen, Versiegelungen oder sonstigen nicht zugelassenen Beeinträchtigungen im Trassenverlauf auf Kosten des Anschlussnehmers deren Beseitigung zu verlangen oder den Netzanschluss umzulegen.

Die Grabentrasse für die Anschlussleitung muss tragfähig und frei von Materialien und Gerüsten sein. Die Verantwortung trägt der Anschlussnehmer. Die Überdeckung von Gasanschlussleitungen beträgt in der Regel 0,6 m.

## 2.3 Gebäudeeinführung

Grundsätzlich wird zwischen zwei Arten der Gebäudeeinführung unterschieden:

1. Gebäudeeinführungen in unterkellerte Gebäude und
2. Gebäudeeinführungen in nicht unterkellerte Gebäude.

Die Gebäudeeinführung erfolgt entweder in Nassbauweise oder über Einsparten- (ESHE) oder Mehrsparten-Hauseinführungen (MSHE).

Erfolgt die Einführung des Gas-Netzanschlusses über eine Einzelleitung ins Gebäude, so wird die Durchdringung der Bodenplatte oder der Wand in der Regel durch eine Kernbohrung und den Nasseinbau der Hauseinführung durch den VNB errichtet.

Bei der Verwendung einer ESHE oder MSHE ist diese vor Verlegung des Netzanschlusses vom Anschlussnehmer bzw. vom Bauherrn fest in eine Außenwand bzw. eine Bodenplatte einzubauen. Das Rohbauteil der ESHE/MSHE steht im Eigentum des Anschlussnehmers und ist mit dem Einbau Bestandteil des Gebäudes. Die Instandhaltungspflicht liegt beim Anschlussnehmer. Die Nutzung einer ESHE/MSHE für den Gas-Netzanschluss erfolgt nur, wenn diese für die Hauseinführungskombination (HEK) des VNB zugelassen ist und ordnungsgemäß eingebaut wurde.

Die Mehrspartenhauseinführung wird vom Anschlussnehmer erworben und bleibt in seinem Eigentum. Die Montage wird durch den Anschlussnehmer bzw. in seinem Auftrag durchgeführt.

Bei Neubauten von nicht unterkellerten Gebäuden sind durch den Anschlussnehmer ESHE bzw. MSHE vorzusehen. Der Einbau hat im Regelfall unmittelbar an der Außenkante der Bodenplatte zu erfolgen und soll bündig an einer innen zugänglichen Wand liegen. Abweichungen hiervon bedürfen der Zustimmung des Verteilnetzbetreibers. Eine detaillierte Abstimmung hat vor der Bauausführung zu erfolgen.

Sofern bei nicht unterkellerten Gebäuden die ESHE/MSHE nicht direkt an der Gebäudeaußenwand montiert werden soll, so müssen vom Anschlussnehmer geeignete Leerrohre zur Verfügung gestellt werden.
Andernfalls ist nur die Montage an der Gebäudeaußenwand bzw. ein Hausanschlusskasten an der Grundstücksgrenze möglich.

## 2.4 Netz-Anschlussraum

### 2.4.1 Netz-Anschlussraum für Standard Gas-Netzanschlüsse

Die Gebäudeeinführung des Gas-Netzanschlusses wird im Keller- oder Erdgeschoss an einer Außenwand bzw. Bodenplatte angeordnet.

Der Gas-Netzanschluss muss in ausreichend trockenen Räumen mit der Möglichkeit einer Belüftung (z.B. über ein Fenster oder Luftschlitze nach außen) installiert werden. Der Raum darf nicht als Lagerraum für explosive oder leicht entzündliche Stoffe dienen. Der Anschlussnehmer stellt hierzu einen geeigneten Raum gem. DIN 18012 zur Verfügung.

- Für Einfamilienhäuser ohne Keller genügt meist eine Hausanschlussnische.
- Bei größeren Gebäuden mit mehr als 4 Wohn- bzw. Gewerbeeinheiten ist ein separater abschließbarer Hausanschlussraum erforderlich.

Auf Wunsch des Anschlussnehmers oder in technisch begründeten Ausnahmefällen (z. B. wenn eine direkte Gebäudeeinführung nicht möglich ist) kann der Anschlussnehmer einen ggf. isolierten Außenschrank installieren. Die Größe und der Standort des Außenschrankes müssen mit den Beauftragten des VNB abgestimmt werden.

### 2.4.2 Netz-Anschlussraum für Gewerbe Gas-Netzanschlüsse

Für einen Gewerbe Gas-Netzanschluss ist die Verwendung einer Gasdruckregel- und Messanlage (GDRM-Anlage) vorgesehen. Sie wird in der Regel in einem separaten, geschlossenen Raum untergebracht. Die Größe dieses Raumes muss eine ausreichende Zugänglichkeit zu allen Anlagenteilen ermöglichen. Außerdem ist eine sichere Bedienung aller Anlagenteile zu gewährleisten. Die Raummaße sind vor der Planung zwischen Anschlussnehmer und VNB abzustimmen.

Alternativ dazu kann bei technischer Eignung und nach Absprache mit dem VNB die Unterbringung in einem Anschlussschrank erfolgen.

Das Technische Regelwerk DVGW-Arbeitsblatt G 491 unterscheidet bei der Unterbringung von GDRM-Anlagen zwischen folgenden zwei Varianten:

**1. Gewerbe Gas-Netzanschluss 1**

Die Unterbringung der Anlage darf in einer Werkshalle oder einem ähnlichen Raum erfolgen. Als Voraussetzung für diese Art der Unterbringung ist es jedoch erforderlich, dass Gas überwiegend als Prozessgas genutzt wird. Der Anschlussnehmer/-nutzer muss zusätzlich über brandschutztechnisch unterwiesenes Personal verfügen, welches die Lage und Funktion der Absperreinrichtungen außerhalb der GDRM-Anlage kennt und ggf. selbstständig bedienen kann.

Weiterhin muss der Aufstellungsraum über eine ausreichende natürliche Belüftung (z. B. Querbelüftung) verfügen. Sofern vom Aufstellungsraum direkt angrenzende Räume zugänglich sind, dürfen diese nicht Wohn- oder Versammlungszwecken dienen.

Notwendige Abblase-Leitungen sind ins Freie zu führen.

**2. Gewerbe Gas-Netzanschluss 2**

Diese GDRM-Anlagen müssen grundsätzlich in separaten Räumen oder Schränken untergebracht werden. Die Unterbringung in Wohngebäuden ist nicht zulässig. Sofern die Unterbringung in gewerblich genutzten Räumen erfolgt, ist zu gewährleisten, dass aus direkt angrenzenden Bereichen keine Störungen auf den Betrieb der Anlage einwirken.

Der Anlagenbetreiber muss über unterwiesenes Personal verfügen.

Der Aufstellungsraum einer GDRM-Anlage muss sicher verschließbar sein und darf nur unmittelbar vom Freien aus zugänglich sein. Die Türen müssen nach außen aufschlagen und im geöffneten Zustand feststellbar sein. Bei begehbaren Räumen müssen die Türen von innen zu öffnen sein. Wege ins Freie müssen stets benutzbar sein. Öffnungen zu anderen Räumen sind nicht zulässig. In Kellerräumen aufgestellte GDRM-Anlagen müssen über eine sicher begehbare Außentreppe direkt zugänglich sein.

Außenwände von GDRM-Anlagen auf öffentlich zugänglichem Gelände dürfen keine Fenster haben; Glasbausteine dürfen verwendet werden. Türen und Lüftungsöffnungen müssen in sicherem Abstand zu Fenstern, Türen oder sonstigen Öffnungen in anderen Gebäuden angeordnet sein.

Alle Öffnungen zu Nebenräumen müssen dauerhaft gasdicht verschlossen werden. Dies gilt insbesondere für technisch notwendige Rohr-, Kabel- und Leitungsdurchführungen. Es sollte keine Verbindung zu einem Abwasserkanal bestehen. Wände, Decken und Dächer dürfen keine unbelüfteten Hohl- oder Toträume aufweisen, wobei eine Belüftung unabhängig vom Aufstellungsraum sein muss. Wände, Decken und Dächer müssen aus feuerhemmendem Material bestehen.

## 2.5 Gasdruckregelung

### 2.5.1 Gasdruckregelung für Standard Gas-Netzanschlüsse

Bei Standard Gas-Netzanschlüssen erfolgt eine eventuell notwendige Druckregelung im Gebäude mittels eines Gasdruckregelgerätes. In Niederdrucknetzen < 30 mbar findet keine Druckregelung statt.

Ein Gasdruckregelgerät wird standardmäßig unmittelbar hinter der Hauptabsperreinrichtung montiert. Bei Neuinstallationen kommen ausschließlich Gasdruckregelgeräte mit Gasmangelsicherung und ohne Gasströmungswächter zum Einsatz.

Der Standard-Regeldruck beträgt 23 mbar. Hiervon abweichende Drücke sind nur nach Beantragung und schriftlicher Bestätigung durch den VNB möglich.

Mit Errichtung des Netzanschlusses wird an der Stelle, an der das Gasdruckregelgerät montiert werden soll, ein Reglerpassstück montiert. Das Installationsunternehmen bindet die kundenseitige Gasanlage an dieser Stelle an den Gas-Netzanschluss an. Die Montage des Regelgerätes erfolgt durch den VNB im Rahmen der Erstinbetriebnahme der Gasanlage und nur bei Vorlage eines vollständig bearbeiteten Inbetriebsetzungsantrags.
In Niederdrucknetzen (< 30 mbar) wird anstelle eines Druckregelgerätes ein Durchgangspassstück vom VNB eingebaut.

### 2.5.2 Gasdruckregelung für Gewerbe Gas-Netzanschlüsse

Die Druckregelung von Gewerbe Gas-Netzanschlüssen erfolgt über eine Gasdruckregelanlage gem. DVGW Arbeitsblatt G491.

Vor Inbetriebnahme des Gas-Netzanschlusses nimmt der VNB die Anlage ab. Dazu sind folgende Dokumente und Nachweise durch den Anschlussnehmer zu erbringen:

- Bescheinigungen über die ordnungsgemäße Installation der elektrischen Anlagen, den Ableitwiderstand und den geeigneten Blitzschutz. Die Prüfungen der elektrischen Anlagen einschließlich des Ableitwiderstandes sind dabei von einer befähigten Person für Explosionsgefährdung nach TRBS 1203 durchzuführen. Die Prüfungen sind zu bescheinigen und dem VNB vor Inbetriebnahme zu übergeben. Ein entsprechender Vordruck der ordnungsgemäßen Ausführung der Elektroinstallationsarbeiten kann vom VNB zur Verfügung gestellt werden.
- Der Eigentümer des Aufstellungsraumes (in der Regel Anschlussnehmer) hat schriftlich zu bestätigen, dass durch die an die GDRM-Anlage angrenzenden Räume und Etagen keine Störung auf den Betrieb der GDRM-Anlage erfolgt, und dass diese angrenzenden Räume nicht Wohn- und Versammlungszwecken dienen.
- Druckprüfungs-/Dichtheitsbescheinigung über die Gas-Kundenanlage in seinem Eigentum/Verantwortungsbereich entsprechend dem geltenden Technischen Regelwerk. Die Bescheinigung ist durch das fachlich qualifizierte Unternehmen zu erstellen, das die Gas-Kundenanlage errichtet und geprüft hat.

Die Gasdruckregelanlage mit Ausnahme des Regelgerätes ist Eigentum des Anschlussnehmers. Er ist verantwortlich für die ordnungsgemäße Instandhaltung sowie den Betrieb der Anlage und der nachgeschalteten Gasanlage. Hat der Anschlussnehmer seine Anlage oder Teile davon Dritten vermietet oder sonst zur Benutzung überlassen, so ist er neben diesen verantwortlich. Die Gasdruckregelanlage setzt eine Instandhaltung nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 495 und den mitgeltenden technischen Regeln voraus.

Das Regelgerät ist Eigentum des VNB und wird von diesem bereitgestellt, betrieben und instandgehalten. Der Anschlussnehmer gewährt dem VNB den jederzeitigen Zutritt zu den im Eigentum des VNB befindlichen Anlagenkomponenten.

## 2.6 Gasmessung

Die Gas-Messung der vom Anschlussnehmer entnommenen Gasmenge erfolgt durch den Messstellenbetreiber (MSB). Sollte kein Dritter MSB vom Kunden mit der Gasmessung beauftragt werden so übernimmt der VNB die Rolle des MSB.

Die erforderlichen Messeinrichtungen und ggf. Mengenumwerter inkl. Zusatzeinrichtungen und Modems werden grundsätzlich vom Messstellenbetreiber gestellt und in Abstimmung mit dem VNB installiert.

Der Gaszähler ist im Leitungsverlauf unmittelbar hinter der HAE oder einem vorhandenen Gasdruckregelgerät zu installieren. Vor dem Gaszähler dürfen keine Leitungsabgänge oder nicht dauerhaft verwahrte Verschlüsse vorhanden sein.

Zur Montage von Gaszählern ist eine stabile Montagekonsole zu verwenden. Die Gaszähleranlage (ohne Zähler) ist vom Installateur oder vom Anlagenbauer zu erstellen. Alle Zähleranlagen sind mit einer eingangsseitigen Zählerabsperreinrichtung auszuführen.

Bei Auswahl und Betrieb der Messeinrichtungen sind die Anforderungen des Mess- und Eichgesetzes und des DVGW-Arbeitsblattes G 685 einzuhalten. Messeinrichtungen müssen dauerhaft frei zugänglich und leicht ablesbar sein. Der Aufstellungsort muss trocken und belüftet sein. Gaszähler sind spannungsfrei anzuschließen. Der Abstand zwischen Gaszähler und Wand soll 5 cm nicht unterschreiten.

Plombenverschlüsse dürfen ausschließlich durch den Messstellenbetreiber oder durch dessen Beauftragten angebracht oder entfernt werden.

Der VNB ist berechtigt, eine eigene Vergleichsmesseinrichtung entsprechend der anerkannten Regeln der Technik zu betreiben.

Für den Fall, dass der VNB gleichzeitig Messstellenbetreiber ist gilt folgendes:

In Abhängigkeit von der benötigten Leistung werden für Neuanlagen folgende Gaszähler eingebaut:

- Balgen-Gaszähler G4, G6, G16, G25 und G40 in Zweirohrausführung.
- Für Gaszähler > G40 erfolgt eine individuelle Auslegung der Messeinrichtung.

Der Anschlussnehmer/-nutzer stellt dem VNB den Aufstellungsort der Messeinrichtung kostenlos zur Verfügung. Soweit für den Betrieb der Messeinrichtung eine Stromversorgung (230 V) benötigt wird, stellt der Anschlussnehmer einen geeigneten Stromanschluss (z.B. eine Schuko-Steckdose) in unmittelbarer Nähe des Verbrauchsgerätes sowie die für den Betrieb benötigte Energiemenge unentgeltlich zur Verfügung.

Der Anschlussnehmer/-nutzer gewährt dem VNB den jederzeitigen Zutritt zur Messanlage. Dies gilt insbesondere zur Ablesung.

# 3. Kundenanlage

Es dürfen ausschließlich Geräte, Rohrleitungen, Armaturen oder Anlagen eingebaut bzw. angeschlossen werden,

- die für die Nutzung des verwendeten Erdgases (siehe Ergänzende Bedingungen zur NDAV) geeignet und zugelassen sind, und
- eine gültige CE-Kennzeichnung oder eine gleichwertige Zulassungs- bzw. Abnahmebescheinigung aufweisen.

Die Installation dieser Gasgeräte und der zugehörigen Leitungen, Armaturen, Sensoren, Steuer-, Regel-, Überwachungs-, Messeinrichtungen und sonstigen in die Gasinstallation eingebauten Gerätschaften müssen nach dem jeweils gültigen technischen Regelwerk ausgeführt sein und dürfen nur von zugelassenen Installationsunternehmen vorgenommen werden. Eine Inbetriebnahme der Gasanlage durch den VNB erfolgt erst nach Vorlage sämtli-

cher notwendiger Bescheinigungen des verantwortlichen Installationsunternehmens als Nachweis der ordnungsgemäßen Installation.

Die vom Anschlussnehmer/Anschlussnutzer bereitgestellten Einrichtungen müssen die Vorgaben dieser Technischen Anschlussbedingungen erfüllen. Der Einsatz von anderen als in diesen Technischen Anschlussbedingungen aufgeführten Einrichtungen ist nur im Einvernehmen mit dem VNB möglich.

Der Anschlussnehmer/Anschlussnutzer verpflichtet sich, die Einhaltung der Anschlussbedingungen auf Anforderung nachzuweisen. Er hat zu gewährleisten, dass auch dritte Nutzer dieser Verpflichtung nachkommen.

Störungen oder Unregelmäßigkeiten werden vom Anschlussnehmer/-nutzer unverzüglich dem VNB gemeldet.

Änderungen oder Erweiterungen in der Gas-Kundenanlage, ihre Außerbetriebnahme sowie die Verwendung zusätzlicher Gasgeräte sind dem VNB mitzuteilen, soweit sich dadurch die vorzuhaltende Leistung erhöht oder mit Netzrückwirkungen zu rechnen ist.

Die Gas-Kundenanlage (Installation und Gasverbrauchsanlagen) ist durch den Anschlussnehmer/-nutzer so zu betreiben, dass Störungen anderer Anschlussnehmer/-nutzer und störende Rückwirkungen auf Einrichtungen des VNB oder Dritter ausgeschlossen sind.

## Anhang – DVGW-Regelwerke

DVGW-Arbeitsblatt G 459-1: Gas-Hausanschlüsse für Betriebsdrücke bis 4 bar; Planung und Errichtung

DVGW-Arbeitsblatt G 459-2: Gas-Druckregelanlagen mit Eingangsdrücken bis 5 bar in Anschlussleitungen

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

DVGW-Arbeitsblatt G 492: Gas-Messanlagen für einen Betriebsdruck bis einschließlich 100 bar; Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung

DVGW-Arbeitsblatt G 495: Gasanlagen – Instandhaltung

DVGW-Arbeitsblatt G 600: Technische Regel für Gasinstallationen; DVGW-TRGI

DVGW-Arbeitsblatt G 685: Gasabrechnung

DVGW-Arbeitsblätter sind zu beziehen bei:
**wvgw** Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH
Josef-Wirmer-Straße 3, 53123 Bonn
www.wvgw.de