Technische Mindestanforderungen Gas
Auslegung, Erstellung, Betrieb von Gasnetzanschlüssen
(TMA–GAS)

Stadtwerke Radolfzell GmbH
Herrenlandstraße 29
78315 Radolfzell
Ausgabe 27.10.2026

Inhaltsverzeichnis:

1 Vorwort
2 Geltungsbereich
2.1 Allgemeines
2.2 Gasverteilungsnetz
3 Verantwortungsbereich
4 Erdgasbestandteile
5 Gas-Netzanschluss
5.1 Allgemeines
5.2 Netzanschlussleitung
5.2.1 Ausführung der Netzanschlussleitung
5.2.2 Lage der Netzanschlussleitung
4.2.3 Überbauung und Bepflanzung der Netzanschlussleitung
5.3 Einzelsparten Gasnetzanschluss
6 Gasdrücke
6.1 Gas - Netzanschluss – Niederdruck – Mitteldruck- Hochdruck bis 5 bar
7 Räumlichkeiten
7.1 Allgemein
7.2 Hausanschlussraum
7.3 Hausanschlusswand
7.4 Hausanschlussnische
8 Gasinstallation in der Kundenanlage
8.1 Eigentumsverhältnisse und Verplombung
8.2 Hauptabsperreinrichtung (HAE)
8.2.1 Zuständigkeit
8.2.2 Lage und Anordnung der HAE
8.3 Installationshinweise
8.3.1 Gaszähleranschlussplatte
8.3.2 Rohrleitungsmaterialien
8.3.3 Aufstellräume von Feuerstätten
8.3.4 Schutzpotentialausgleich
9 Gaszähler
9.1 Dimensionierung und Auslegung
9.2 Ausführung von Gaszählern nach MSRV
9.3 Einschränkung bei dem Montageort von Gaszählern
9.4 Anforderungen nach Abnahmeverhalten

9.4.1 Netzanschluss mit weniger als 1,5 Mio. kWh/a oder weniger als 500 kW Gesamtanschlussleistung
9.4.2 Netzanschluss mit mehr als 1,5 Mio. kWh/a oder mehr als 500 kW Gesamtanschlussleistung
9.4.3 Netzanschluss mit mehr als 30 mbar Messdruck
9.4.4 Netzanschluss mit mehr als 50 mbar Messdruck
9.4.5 Netzanschluss mit ≥ 1.000 mbar Messdruck oder Qmax > 400m³/h
10 Sicherheitshinweise zur Gas-Kundenanlage
9.1 Gasströmungswächter (GS)
9.2 Gebrauchsfähigkeitsprüfung

1 Vorwort

Gemäß den Vorgaben des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) § 19, stellt dieses Dokument die technischen Mindestanforderungen für Gasnetzanschlüsse im Gasnetz der Stadtwerke Radolfzell GmbH (nachfolgend NB genannt) dar.
Ziel ist es, den Kunden, Installateuren und Planern Hilfestellung in Bezug auf Planung, Ausführung, Errichtung und Änderung von Gas-Netzanschlüssen und Gasanlagen im Gasnetz des NB zu geben.

2 Geltungsbereich

2.1 Allgemeines

Der Geltungsbereich dieser TMA-GAS erstreckt sich auf Netzanschlüsse und die Kunden- bzw. Gasanlage im Gasnetz des NB, an denen nach Austritt aus der Hauptabsperreinrichtung bzw. dem Mittel- und Hochdruckregler ein Niederdruck (bis 100 mbar) zur Verfügung steht. Sie gilt nicht für die Einspeisung von Gas.
Änderungen und Spezifikationen sowie Sonderregelungen sind gegebenenfalls zu erfragen bzw. dem Netzanschlussvertrag zu entnehmen.
Es ist in der Verantwortung des Planers, Ingenieurbüros und beim NB eingetragenen Installationsunternehmen, sich über Änderungen, Neuerungen im Regelwerk, bei z. B. DIN/EN-Normen und anerkannten Regeln der Technik als auch Vorgaben des NB (z. B. Veröffentlichungen, Rundschreiben, etc.) zu informieren.
Diese TMA-GAS dienen als Ergänzung für die geltenden Vorschriften und Regelwerke, insbesondere: TRGI (Technische Regeln der Gasinstallation – DVGW AB G600), DIN (EN) Normen, DVGW Regelwerk, Verordnung über „Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Gasversorgung in Niederdruck“ (Niederdruckanschlussverordnung – NDAV) und den allgemein anerkannten Regeln der Technik.
Ebenso zu beachten sind die Ergänzende Bedingungen des NB zur Niederdruckanschlussverordnung.

2.2 Gasverteilungsnetz

Das Netzgebiet des NB ist der im Internet veröffentlichten Netzgebietskarte zu entnehmen.

3 Verantwortungsbereich

Entsprechend § 13 NDAV ist nach der Hauptabsperreinrichtung (mit Ausnahme der Messeinrichtung sofern diese nicht in seinem Eigentum steht) der Anschlussnehmer verantwortlich.

4 Erdgasbestandteile

Das Gas am Netzanschluss und im Gasverteilnetz entspricht einem Gas der Gasfamilie 2, Erdgas Gruppe H. Die Gasbeschaffenheitsmerkmale gemäß Gasanalyse sind im Internet veröffentlicht.

5 Gas-Netzanschluss

5.1 Allgemeines

Die Ausführung des Gas-Netzanschlusses erfolgt in der Regel als Einzelspartenhauseinführung.
Die Herstellung des Netzanschlusses erfolgt nach § 6 NDAV.

5.2 Netzanschlussleitung

5.2.1 Ausführung der Netzanschlussleitung

Es wird in jede Netzanschlussleitung, unmittelbar am Abzweig von der Verteilleitung, ein Gasströmungswächter (GS) installiert. Dieser soll bei Beschädigungen (z. B. Abreißen der Leitung durch einen Bagger) unkontrolliertes Ausströmen verhindern.

5.2.2 Lage der Netzanschlussleitung

Die Netzanschlussleitung soll das Anschlussobjekt auf möglichst kurzem Weg mit dem Gasnetz verbinden.
Eine Mindestüberdeckung von 0,8 m ab Oberkante Hausanschlussleitung bis Bodendecke muss eingehalten werden, erdverlegte Leitungen sind zum Schutz in ein ausreichendes Sandbett zu verlegen und mittels Trassenband zu sichern.
Die Montage von Gasnetzanschlüssen erfolgt ausschließlich durch den NB bzw. durch ihn beauftragte und zugelassene Dienstleister.

5.2.3 Überbauung und Bepflanzung der Netzanschlussleitung

Pflanzungen (z. B. Bäume) und Überbauungen (z. B. Wintergärten, Garagen) im Schutzbereich von Gasleitungen (auch Netzanschlussleitungen) sind nicht zulässig. Es bedarf bei derartigen Maßnahmen der schriftlichen Zustimmung des NB, da hierbei besondere Sicherungsmaßnahmen der Gas-Netzanschlussleitung notwendig sind. Kosten derartiger Maßnahmen gehen zu Lasten des Verursachers/Anschlussnehmers. Dies gilt auch für Pflanzungen neben Gas-Netzanschlussleitungen (siehe DVGW AB GW 125 und G 459 T1).

5.3 Einzelsparten Gasnetzanschluss

Netzanschlüsse in Einzelspartenausführung sind in gängigen Dimensionen möglich.
Die Positionierung wird durch den NB festgelegt. Es sind die Angaben zu den Räumlichkeiten sowie die zur Anwendung kommenden Regelwerke (z. B. TRGI, DIN 18012) zu beachten.
Es kommt eine Hauseinführungskombination (HEK) zur Anwendung.

6 Gasdrücke

6.1 Gasnetzanschluss – Niederdruck/Mitteldruck/Hochdruck

Der nach Technische Regeln der Gasinstallation (TRGI) zur Verfügung stehende Druck in der Gasanlage beträgt ca. 23 mbar.
Die Reduzierung auf den am Zähleraustritt anliegenden Druck erfolgt in der Regel durch den am Zählereintritt positionierten Zählerregler bzw. Mittel- und Hochdruckregler unmittelbar an der Hauptabsperreinrichtung (HAE).
Regelgeräte werden ausschließlich durch den NB oder durch ihn beauftragte Dienstleister installiert.
Alle Regelgeräte zur Minderung des Netzdrucks auf den Hausinstallationsdruck werden vom Netzbetreiber gestellt und bleiben in dessen Eigentum.
Im Mitteldruck- und Hochdruckbereich kommen zweistufige Regelgeräte mit Sicherheits-Absperrventil (SAV) zum Einsatz. In diesen Fällen wird kein Zählerregler installiert.
Der Anschluss von Verbrauchseinrichtungen mit Drücken über 23 mbar bis 100 mbar erfolgt nur in Abstimmung und mit schriftlicher Zustimmung des NB und kann nicht vorausgesetzt werden.
Eine Zustimmung ist unter anderem von den Gegebenheiten im Einzelfall (z. B. Örtlichkeit, Gasverteilungsnetz, etc.) abhängig.

7 Räumlichkeiten

7.1 Allgemein

In dem über einen Gas-Netzanschluss anzuschließenden Objekt sind die anerkannten Regeln der Technik, insbesondere die Vorgaben der DIN 18012, TRGI, und weiteres DVGW-Regelwerk einzuhalten. Bei der Planung der Räumlichkeiten ist die Lage und Ablesbarkeit der Zähl- und Messeinrichtungen zu berücksichtigen.
Die unter Punkt 8.2 dargelegten Anforderungen sind bei Planung und Ausführung der Räumlichkeiten zu beachten. Ab einer Dimension des Gas-Netzanschlusses von DN 80 besteht die Notwendigkeit einer Entlüftungsmöglichkeit ins Freie.

7.2 Hausanschlussraum

Der Hausanschlussraum stellt nach DIN 18012 einen Raum dar, welcher ab einer Anzahl von 5 Wohneinheiten (entspricht 6 Nutzungseinheiten) zu errichten ist.

7.3 Hausanschlusswand

Die Hausanschlusswand dient zur Anordnung und Befestigung von Leitungen sowie Anschluss und Betriebseinrichtungen und muss in Verbindung mit einer Außenwand stehen. Die Verlegung der Netzanschlussleitungen hat auf der Netzanschlusswand möglichst kreuzungsfrei zu erfolgen. Die Höhe der Netzanschlusswand hat mindestens 2 Meter zu betragen.

7.4 Hausanschlussnische

Die Verwendung von Netzanschlussnische ist bei Gasnetzanschlüssen mit Einführung durch die Bodenplatte möglich.
Eine Anwendung ist nach DIN 18012 nur bei einer Wohneinheit (z.B. Einfamilienhaus) möglich.
Eine Anwendung bei Wandeinführungen ist nur nach Absprache und mit schriftlicher Zustimmung des NB zulässig.

8 Gasinstallation in der Kundenanlage

Zur Sicherstellung der korrekten und sicheren Funktion der Gasanlage nach den Vorgaben des geltenden Regelwerks ist eine Berechnung der Gasinstallation nach TRGI durchzuführen. Die Gasanlage ist mit zugelassenen Bauteilen zu erreichten und zu betreiben.

8.1 Eigentumsverhältnisse und Verplombung

Die Eigentumsverhältnisse und Zuständigkeiten sind in §13 NDAV geregelt.
Der Bereich vor der Messeinrichtung muss plombierbar ausgeführt werden. Plomben dürfen nur vom NB oder dessen Beauftragten geöffnet werden.

8.2 Hauptabsperreinrichtung (HAE)

8.2.1 Zuständigkeit

Der Austritt der Hauptabsperreinrichtung stellt den Beginn der Kundenanlage dar (Ausnahme: installierter Mitteldruckregler).
Ab der Hauptabsperreinrichtung ist für die Verlegung der Gasinstallation ein beim NB eingetragenes Installationsunternehmen (VIU) zu beauftragen. Die Errichtung der HAE (ggf. des Mitteldruckreglers) erfolgt durch den NB oder durch von ihm beauftragte Dienstleister, bei der Erstellung des Netzanschlusses.

8.2.2 Lage und Anordnung der HAE

Die Einführung wird in Räumlichkeiten entsprechend DIN 18012 vorgenommen. Diese Räume, sowie alle anderen Einführungsräume müssen ausreichend groß, erhellt, trocken und belüftet sein.
Keinesfalls darf es sich um Lagerräume für explosive oder leicht entzündliche Stoffe handeln.
Die Hauptabsperreinrichtung (HAE) muss jederzeit (u. a. für Feuerwehr oder Mitarbeiter oder Beauftragte des NB) leicht zugänglich sein.

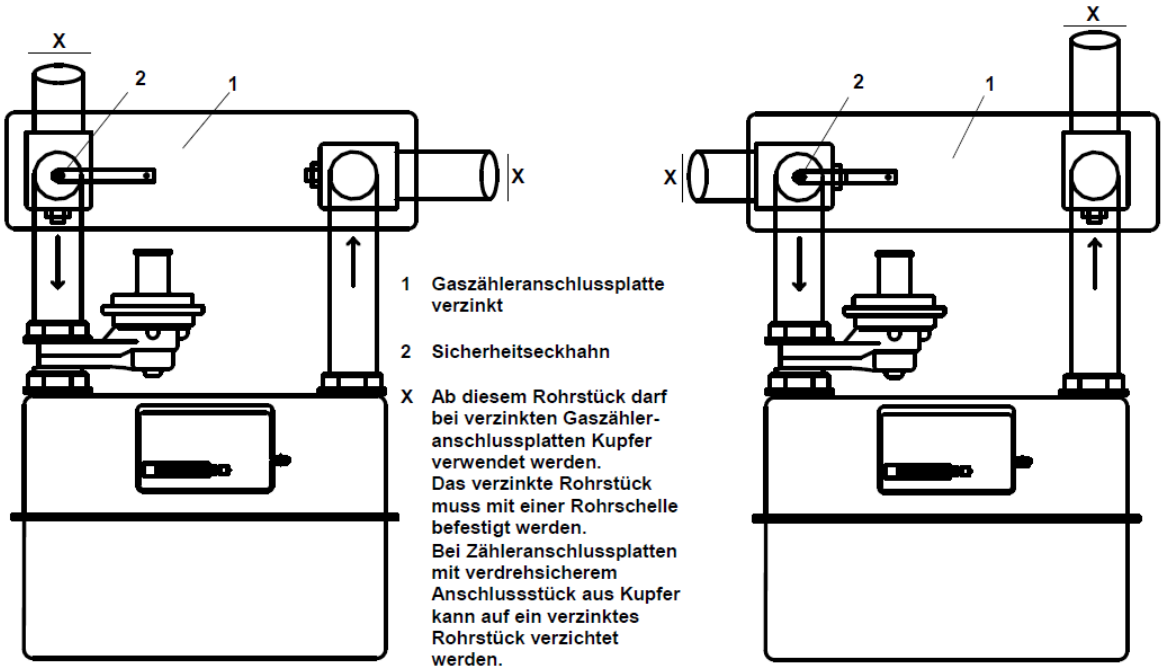
8.3 Installationshinweise

8.3.1 Gaszähleranschlussplatte

Für die Installation der Gaszähleranschlussplatte wird auf die DIN EN 1755, das DVGW-Arbeitsblatt G 600 (TRGI) und weiterführenden Regelwerke und Richtlinien verwiesen. Die zu verwendende Zähleranschlussplatte für Zweirohrzähler hat entsprechend den geltenden Normen und Regelwerken ausgeführt zu sein (min. DN 25). Eine entsprechende Befestigung der Rohrleitung ist notwendig. Der Einbau des Gaszählers muss spannungsfrei möglich sein und erfolgen. Die Lage des Einbaus ist so zu wählen, dass der Zähler problemlos abgelesen und montiert werden kann.
Zur Gewährleistung eines korrekten Einbaus des Gaszählers bei der Verwendung von Kupferleitungen bedarf es, auf Grund der geringeren Steifigkeit des Materials, besonderer Aufmerksamkeit. Es muss eine Installation wie in folgender Abbildung (Gaszählermontage-Anleitung) erfolgen.

Stadtwerke Radolfzell

Gaszählermontage-Anleitung



1 Gaszähleranschlussplatte verzinkt

2 Sicherheitseckhahn

X Ab diesem Rohrstück darf bei verzinkten Gaszähler-anschlussplatten Kupfer verwendet werden. Das verzinkte Rohrstück muss mit einer Rohrschelle befestigt werden. Bei Zähleranschlussplatten mit verdrehsicherem Anschlussstück aus Kupfer kann auf ein verzinktes Rohrstück verzichtet werden.

8.3.2 Rohrleitungsmaterialien

Zur Anwendung in der Gas-Hausinstallation dürfen nur Materialien verwendet werden, die eine Zulassung für Gasinstallationen besitzen. Zudem darf das verwendete Material in keinem Widerspruch zu geltenden Regelwerken oder Richtlinien stehen. Die Verlegevorschriften und Installationsanweisungen des Herstellers sind einzuhalten.

8.3.3 Aufstellräume von Feuerstätten

Die Einführung der HAE ist auch in Aufstellräumen von Feuerstätten ohne Begrenzung der Nennwärmeleistung (TRGI) zusammen mit dem Gaszähler möglich, wenn die zulässigen Betriebsdrücke 1,0 bar nicht übersteigen.
Bei Nennwärmeleistungen der Feuerstätten über 100 kW darf der Aufstellraum gegenüber anderen Räumen keine Öffnungen, ausgenommen Türen, haben. Die Türen müssen dicht und selbstschließend sein.

8.3.4 Schutzpotentialausgleich

Der Anschluss der Gasleitung an den Potentialausgleich ist durch eine zugelassene Elektrofachkraft zu erstellen.

9 Gaszähler

Es sind, neben dem Regelwerk, die Vorgaben des NB einzuhalten.

9.1 Dimensionierung und Auslegung

Die Auslegung der Gaszähler G 4 bis einschließlich G 25 kann aus der Tabelle Zählergrößen und Einbaumaße entnommen werden. Entscheidend ist hierbei der zu erwartende Dauer-Volumenstrom in Abhängigkeit von der installierten Nennwärmeleistung.
Ab der Zählergröße G 40 ist Rücksprache über Art und Montage des Gaszählers mit dem NB zu halten.
Im Netzgebiet der Stadtwerke Radolfzell GmbH werden durch den Netzbetreiber ausschließlich Zweirohrbalgenzähler installiert.

Zählergrößen und Einbaumaße

Nr.	Gaszähler	Anschluss DN F = Flansch G = Gewinde	Anschlusswerte (Q_L = Wärmeleistung in kW) (V_A = Anschlusswert in m³/h)				Anschlussweite bzw. Baulänge	Zähler-regler-höhe	Mindestabstand von Wand bis Mitte Gaszähler	freier Raum nach unten, gemessen ab Unterkante Gaszähleranschlussplatte
			minimal		maximal					
	Größe	Ø in mm	Q_L in kW	V_A in m³/h	Q_L in kW	V_A in m³/h	in mm	in mm	in mm	in mm
1	G 4	25 (G)	0,55	0,06	55	6	250	60	100	400
2	G 6	25 (G)	0,69	0,08	92	10	250	60	100	500
3	G 10	40 (G)	1,15	0,13	147	16	280	80	125	600
4	G 16	40 (G)	1,84	0,20	230	25	280	80	125	600
5	G 25	50 (G)	2,76	0,30	369	40	335	250	150	800
6	G 40	80 (F)	4,61	0,50	599	65	510	HR	250	900
7	G 65	80 (F)	6,91	0,75	922	100	640	HR	300	1.000
8	G 100	100 (F)	11,06	1,20	1.475	160	710	HR	350	1.200
9	G 100	80 (F)	88,48	9,60	1.475	160	240	HR	300	
10	G 160	80 (F)	138,24	15,00	2.304	250	240	HR	300	
11	G 250	100 (F)	221,19	24,00	3.687	400	300	HR	300	
12	G 400	100 (F)	359,44	39,00	5.991	650	300	HR	400	
13	G 650	150 (F)	552,98	60,00	9.216	1.000	450	HR	400	
14	G 40	50 (F)	4,61	0,50	599	65	171	HR	200	
15	G 65	50 (F)	6,91	0,75	922	100	171	HR	250	
16	G 100	80 (F)	11,06	1,20	1.475	160	171	HR	300	
17	G 160	80 (F)	17,51	1,90	2.304	250	241	HR	300	
18	G 250	100 (F)	27,65	3,00	3.687	400	241	HR	350	

Nr. 1 - Nr. 8 Balgengaszähler, Nr. 9 - Nr. 13 Turbinenradgaszähler und Nr. 14 – Nr. 18 Drehkolbengaszähler, HR = Hausdruckregler

9.2 Ausführung von Gaszählern

Die Installation von Gaszählern im Gasnetz des NB darf nur durch den NB selbst (bzw. in dessen Auftrag) erfolgen.
Die Ausführung von Gaszählern durch Messstellenbetreiber (MSB) hat als Zweirohrzähler zu erfolgen.

9.3 Einschränkung bei dem Montageort von Gaszählern

Die Aufstellung von Gaszählern ist unzulässig:

- in Treppenräumen „notwendiger Treppen“, ausgenommen Gebäude geringer Höhe mit nicht mehr als 2 Wohnungen der Gebäudeklassen 1 und 2 (TRGI)
- in allgemein zugänglichen Fluren, die als Rettungswege dienen (Rücksprache beim Technischen Kundendienst und ggf. bei den für vorbeugenden Brandschutz zuständigen Bauabteilungen der Landratsämter bzw. der zuständigen Branddirektion)
    - in Bereichen, in denen nicht nur gelegentlich - mit Brand fördernden, leicht entzündlichen oder leicht entflammbaren festen, flüssigen oder gasförmigen Stoffen oder mit brennbaren Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt bis 55°C in gefahrdrohender Menge umgegangen wird. Gase, Dämpfe, Nebel oder Stäube, die mit Luft explosive Gemische bilden, in gefahrdrohender Menge auftreten können
    - mit explosionsgefährlichen Stoffen im Sinne des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe umgegangen wird
- in Garagen bzw. Tiefgaragen ist für einen Manipulationsschutz zu sorgen

9.4 Anforderungen nach Abnahmeverhalten

Anschlussnehmer und -nutzer haben für die in 9.4.2 und 9.4.5 genannten Maßnahmen kostenlos und dauerhaft eine Schutzkontakt Steckdose (230 V) bereit zu stellen, nach Möglichkeit ist ein Internetanschluss notwendig. Sofern die Empfangsverhältnisse vor Ort dies zulassen, kann anstelle des Internetanschlusses gegen Entgelt durch den Messstellenbetreiber ein GSM-Modem (Mobilfunk) bereitgestellt werden. Die technische Lösung bedarf der schriftlichen Abstimmung mit dem NB.

Die räumlichen Anforderungen an die nachstehend genannten Maßnahmen sind durch Rückfrage bei dem technischen Service zu erfragen, zu beachten und einzuhalten.

9.4.1 Netzanschluss mit weniger als 1,5 Mio. kWh/a oder weniger als 500 kW Gesamtanschlussleistung

Bei Letztverbrauchern, bei denen ein jährlicher Gasbezug von unter 1,5 Mio. kWh zu erwarten ist, oder bei einer Gesamtanschlussleistung bis 500 kW, erfolgt die Ablesung jährlich durch den Netzbetreiber oder durch den Anschlussnutzer selbst.

9.4.2 Netzanschluss mit mehr als 1,5 Mio. kWh/a oder mehr als 500 kW Gesamtanschlussleistung

Bei Letztverbrauchern, bei denen ein jährlicher Gasbezug über 1,5 Mio. kWh zu erwarten ist, oder bei einer Gesamtanschlussleistung über 500 kW ist die Messanlage zusätzlich mit einem Datenspeicher und einer Zählerfernauslesung auszurüsten.

9.4.3 Netzanschluss mit mehr als 30 mbar Messdruck

Bei Letztverbrauchern, bei denen am Messpunkt ein Messdruck von mehr als 30 mbar vorherrscht, ist die Messstelle mit einem werksgeprüften Gasdruckregelgerät auszustatten.

9.4.4 Netzanschluss mit mehr als 50 mbar Messdruck

Bei Letztverbrauchern, bei denen am Messpunkt ein Messdruck von mehr als 50 mbar vorherrscht, ist die Messstelle mit einem erstgeeichten Gasdruckregelgerät auszustatten.

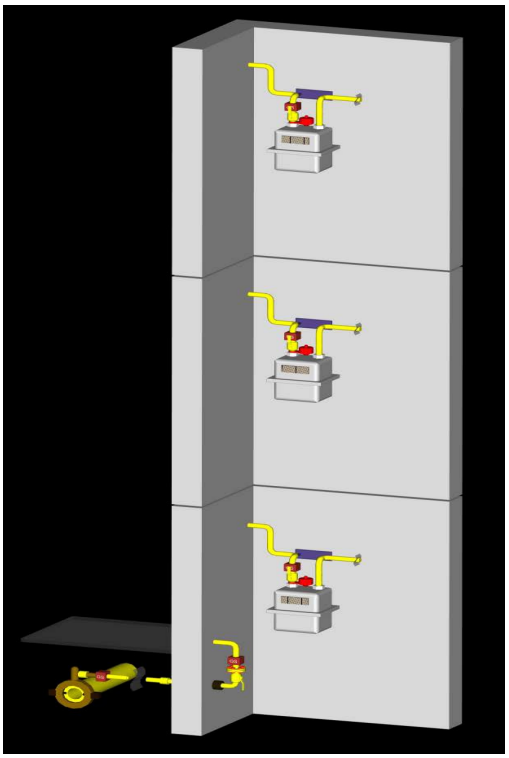
9.4.5 Netzanschluss mit ≥ 100 mbar Messdruck oder Q_{max} > 160m³/h

Bei Letztverbrauchern, bei denen am Messpunkt ein Messdruck von gleich oder mehr 100 mbar vorherrscht, bzw. die einen Gasdurchsatz von Qmax > 160m³/h haben, ist die Messstelle mit einem Mengenumwerter mit integriertem Datenspeicher und einer Zählerfernauslesung auszurüsten.

10 Sicherheitshinweise zur Gas-Kundenanlage

10.1 Gasströmungswächter (GS)

Auslegung
Die Auslegung eines Gasströmungswächters hat nach den Vorgaben des geltenden Regelwerks zu erfolgen.
GS-Installation nach der Hauptabsperreinrichtung
Der Einbau von Gasströmungswächtern erfolgt nach den Vorgaben der TRGI. Die Bezeichnungen auf den Gasströmungswächtern (Druckbereich, Einbaulage) und die Herstellerangaben sind hierbei zu beachten.
Installation bei Gas-Etagenanwendungen
Die Positionierung des Gasströmungswächters ist in der TRGI geregelt. Um auch bei Gas-Etagenanwendungen (z. B. Gas-Durchlauferhitzer, Gas-Wandgeräte, etc.…) die bestimmungsgemäße Funktion des Gasströmungswächters zu gewährleisten, ist der Einbau gemäß folgendem Schaubild durchzuführen.



Gas-Etagenanwendung Verteilleitung nicht zugänglich

Gasströmungswächter nach der Hauptabsperreinrichtung und vor jeder Zähleranschlussplatte (Eine Absicherung über einen zentralen GS ist nicht möglich).

Verwendung von GS im Zählereckhahn ist möglich.

Zu verwenden sind Gasströmungswächter mit einem Druckbereich von 15–100 mbar.

Hinweis: Die Dimensionierung der Steig- und Anschlussleitung ist besonders zu beachten.

10.2 Überprüfungen

10.2.1 Gas-Hausschau

Gemäß TRGI ist jede Gasanlage einmal jährlich einer Gas-Hausschau zu unterziehen. Die Durchführung kann durch den Anschlussnehmer erfolgen, alle wichtigen Informationen sowie eine Check-Liste zur Gas-Hausschau sind auf der Homepage der Stadtwerke-Radolfzell veröffentlicht.

10.3 Gebrauchsfähigkeitsprüfung bestehender Gasinstallationen

Jede Gasinstallation muss in einem Turnus von 12 Jahren durch ihren Betreiber (Gebäudeeigentümer) einer Gebrauchsfähigkeitsprüfung unterzogen werden.
Die Gebrauchsfähigkeit muss nach dem DVGW Arbeitsblatt G 600 bzw. der TRGI 2018 erfolgen, und darf nur durch ein zugelassenes Installationsunternehmen erfolgen.