

**Technische Mindestanforderungen
Gas Niederdruck
(TMA-GAS ND)
der Gasversorgung Ismaning GmbH**

(Ausgabe März 2016)

Gasversorgung Ismaning GmbH

Mayerbacherstr. 42

85737 Ismaning

Internet: www.gasversorgung.ismaning.de

Stand: 01.03.2016

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort	5
2. Geltungsbereich	5
2.1 Allgemeines	5
2.2 Gasverteilungsnetz	5
3. Erdgasbestandteile	5
4. Gas-Netzanschluss	5
4.1 Allgemeines	5
4.2 Netzanschlussleitung	6
4.2.1 Ausführung der Netzanschlussleitung	6
4.2.2 Lage der Netzanschlussleitung	6
4.2.3 Überbauung und Bepflanzung der Netzanschlussleitung	7
4.3 Mehrsparten Hauseinführung (MSH)	7
4.3.1 Mehrsparten Netzanschluss mit Durchführung in der Bodenplatte	7
4.4 Einzelsparten Gas-Netzanschluss	8
5. Gasdrücke	8
5.1 Gas - Netzanschluss - Niederdruck	8
6. Räumlichkeiten	9
6.1 Allgemein	9
6.2 Hausanschlussraum	9
6.3 Hausanschlusswand	9
6.4 Hausanschlussnische	10
7. Gasinstallation in der Kundenanlage	10
7.1 Eigentumsverhältnisse und Verplombung	10
7.2 Hauptabsperreinrichtung (HAE)	10
7.2.1 Zuständigkeit	10
7.2.2 Lage und Anordnung der HAE	11
7.3 Installationshinweise	11
7.3.1 Gaszähleranschlussplatte	11
7.3.2 Rohrleitungsmaterialien	12
7.3.3 Aufstellräume von Feuerstätten	12
7.3.4 Schutzpotentialausgleich	12

8. Gaszähler	13
8.1 Dimensionierung und Auslegung	13
8.2 Ausführung von Gaszählern nach Messstellenbetriebrahmenvertrag (MSB)	13
8.3 Einschränkung bei dem Montageort von Gaszählern	13
8.4 Anforderungen nach Abnahmeverhalten	14
8.4.1 Netzanschluss mit weniger als 1,5 Mio. kWh/a oder weniger als 500 kW Gesamtanschlussleistung	14
8.4.2 Netzanschluss mit mehr als 1,5 Mio. kWh/a oder mehr als 500 kW Gesamtanschlussleistung	14
8.4.3 Netzanschluss mit mehr als 25 mbar Messdruck oder einem Gaszähler ohne Druckregler	14
9. Sicherheit	14
9.1 Gasströmungswächter (GS)	14
9.2 Gebrauchsfähigkeitsprüfung	14
10. Anlagen	15
10.1 Anlage 1 – Abkürzungsverzeichnis	15
10.2 Anlage 2 - Hausanschlussraum	16
10.3 Anlage 3 – Hausanschlussnische	17
10.4 Anlage 4 - Lieferumfang und Auslegung von Gaszählern	18
10.5 Anlage 5 - Gas-Netzanschluss – Niederdruck - mit Gasströmungswächter	19
10.6 Anlage 6 - Gas-Netzanschluss - Mitteldruck - mit Gasströmungswächter	19
10.7 Anlage 7 – Gas-Netzanschluss (ND) – mit Gas-Etagenanzweigung	20

1. Vorwort

Gemäß den Vorgaben des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) § 19, stellt dieses Dokument die technischen Mindestanforderungen für Niederdruck-Gas-Netzanschlüsse (TMA – GAS ND) im Gasnetz der Gasversorgung Ismaning 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 ND erstreckt sich auf Netzanschlüsse und die Kunden-/Gasanlage im Gasnetz des NB, an denen nach Austritt aus der Hauptabsperreinrichtung bzw. dem Mitteldruckregler 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 Installationsunternehmens, 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 ND 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 ergänzenden Bestimmungen des NB zur „Verordnung über allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Gasversorgung im Niederdruck NDAV“.

2.2 Gasverteilungsnetz

Das Netzgebiet des NB ist den jeweiligen Veröffentlichungen (z. B. Internet) zu entnehmen bzw. zu erfragen.

3. Erdgasbestandteile

Das Gas am Netzanschluss und im Gasverteilnetz entspricht einem Gas der Gasfamilie 2, Erdgas Gruppe H.

4. Gas-Netzanschluss

4.1 Allgemeines

Die Ausführung des Gas-Netzanschlusses kann in einer Mehrspartenhauseinführung bzw. Einzelspartenhouseinführung erfolgen. Die Herstellung des Netzanschlusses erfolgt nach § 6 NDAV.

Es kann, je nach Objekt und Lage der Haustechnikräume sowie Dimension der anzuschließenden Sparten, sinnvoll bzw. notwendig sein, ein Objekt über Einzelsparteneinführung anzuschließen.

4.2 Netzanschlussleitung

4.2.1 Ausführung der Netzanschlussleitung

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



Abbildung 4.1: Verteilungsleitung mit Netzanschlussleitung und Gasströmungswächter (GS).

4.2.2 Lage der Netzanschlussleitung

Die Netzanschlussleitung soll das Anschlussobjekt auf möglichst kurzem Weg mit dem Gasnetz verbinden.

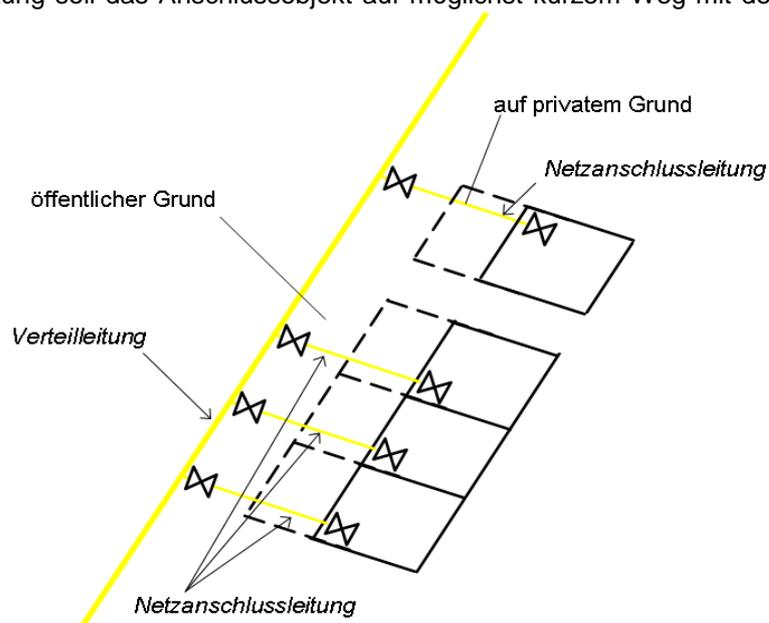


Abbildung 4.2: Schema Netzanschluss

4.2.3 Überbauung und Bepflanzung der Netzanschlussleitung

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

4.3 Mehrsparten Hauseinführung (MSH)

Beim Anschluss eines Objektes mittels einer Mehrsparten Hauseinführung muss gewährleistet sein, dass alle Sparten in einem Punkt in das anzuschließende Objekt geführt werden können ([s.a. 6 Räumlichkeiten](#)). Dazu sind die örtlichen Gegebenheiten (Lage des Objektes, Lage der Versorgungsleitungen etc.) und evtl. weitere spartenbezogene Vorschriften zu beachten. Die notwendige Koordination zur Verwendung einer MSH obliegt dem Bauherrn bzw. dem Planer.



Abbildung 4.3: Beispiel einer Mehrsparten Hauseinführung

Die Mehrsparten Hauseinführung kann bei Gas-Netzanschlüssen für die Dimension d_a 32 (ca. DN 1“) Anwendung finden. Darüber hinaus gehende Anschlüsse bedürfen eines Einzelanschlusses.

4.3.1 Mehrsparten Netzanschluss mit Durchführung in der Bodenplatte

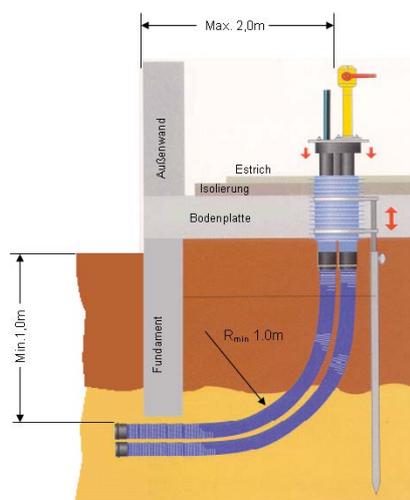


Abbildung 4.4: Schema einer Mehrsparten Durchführung in der Bodenplatte

Mehrsparten Hausanschlüsse mit Durchführung in der Bodenplatte finden ihre Anwendung in Gebäuden, die nicht unterkellert sind. Es erfolgt eine Verlegung der Leitungen in Leerrohren unterhalb des Fundamentes und eine Einführung durch die Bodenplatte. Der zur Verfügung stehende Biegeradius darf 1m nicht zu unterschreiten.

Der Einbau darf maximal 2m von der Aussenkante der Bodenplatte erfolgen und soll bündig an einer innen zugänglichen Wand liegen. Diese dient zur Anbringung von Leitungen sowie Anschluss- und Betriebseinrichtungen (HAE, Zähler etc.) nach Kapitel 6.

Die genaue Positionierung erfolgt durch den Anschlussnehmer bzw. dessen Vertreters auf Basis des Netzanschlussvertrages.

4.4 Einzelsparten Gas-Netzanschluss



Abbildung 4.5: Einzelspartenanschluss mit Gaszähler und Zählerregler

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. Zur Anwendung kommt eine Hauseinführungskombination (HEK).

5. Gasdrücke

5.1 Gas - Netzanschluss - Niederdruck

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.



Alternativ kann in Mitteldruck-Gasnetzen ein Hausanlagenregler (unmittelbar nach Eintritt der Gas-Netzanschlussleitung in das Gebäude) Verwendung finden.

Der Hausanlagenregler wird durch den NB installiert. Zur Ausführung kommt in diesen Fällen ein zweistufiger Mitteldruckregler mit Druckmangelsicherung und Sicherheits-Absperrventil (SAV) vorgeschaltet. In diesen Fällen wird kein Zählerregler installiert.

In einigen Bestandsanlagen sind noch Mitteldruckregler und Zählerregler im Einsatz. Ebenso wie die Auslegungsparameter ist der Lieferumfang der [Anlage 4](#) zu entnehmen.

Der Anschluss von Verbrauchseinrichtungen mit notwendigen Drücken von 23 mbar bis 100 mbar erfolgt nur in Abstimmung und mit schriftlicher Zustimmung des NB und kann nicht vorausgesetzt werden.

Eine Zustimmung ist u. A. von den Gegebenheiten im Einzelfall wie z. B. Örtlichkeit, Gas-Verteilungsnetz, etc. abhängig.

6. Räumlichkeiten

6.1 Allgemein

Für ein Objekt das über einen Gas-Netzanschluss an das Gasnetz anzuschließen ist, sind die anerkannten Regeln der Technik, insbesondere die Vorgaben der DIN 18012, TRGI, und das weitere 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.

6.2 Hausanschlussraum

Der Hausanschlussraum ([Anlage 2](#)) stellt nach DIN 18012 einen Raum dar, welcher ab einer Anzahl von 4 Wohneinheiten (entspricht 5 Nutzungseinheiten) zu errichten ist.

6.3 Hausanschlusswand

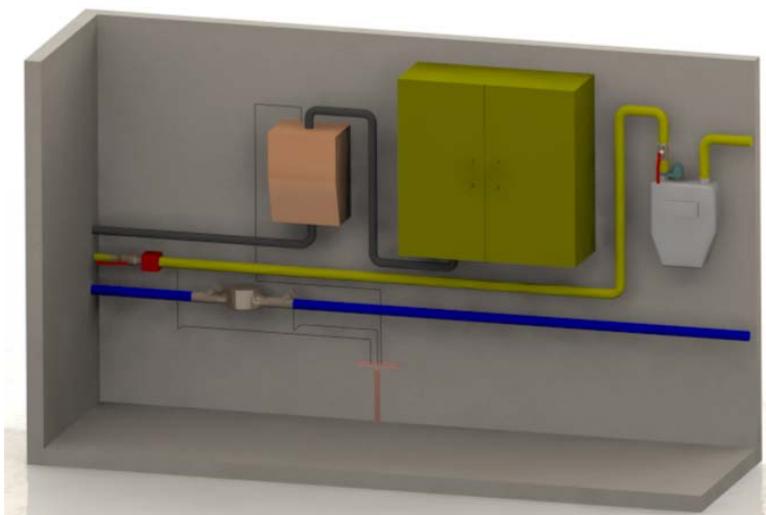


Abbildung 6.1: Beispiel einer Hausanschlusswand¹

¹ Es gelten die gleichen Maße wie bei Hausanschlussräumen.

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 2m zu betragen.

6.4 Hausanschlussnische



Abbildung 6.2: Beispiel einer Hausanschlussnische

- Zu bevorzugen ist die Anwendung der Hausanschlussnische bei Mehrsparten Netzanschlüssen mit Einführung durch die Bodenplatte ([Anlage 3](#)).
- Die Anwendung der Hausanschlussnische ist nach DIN 18012 bis zu 3 Wohneinheiten möglich.
- Bei Wand Einführungen ist die Anwendung nur nach Absprache und mit schriftlicher Zustimmung des VNB zulässig.

7. 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 notwendig.

7.1 Eigentumsverhältnisse und Verplombung

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

7.2 Hauptabsperreinrichtung (HAE)

7.2.1 Zuständigkeit

Der Austritt der Hauptabsperreinrichtung stellt den Beginn der Kundenanlage dar (Ausnahme: installierter Mitteldruckregler). Ab hier ist für die Verlegung der Gasinstallation ein beim NB eingetragenes Installationsunternehmen (IU) zu beauftragen.



Abbildung 7.1: Hauptabsperreinrichtung (Darstellung Teilaufschnitt)

Die Errichtung der Hauptabsperreinrichtung (HAE) ggf. des Mitteldruckreglers erfolgt durch den NB oder durch den von ihm Beauftragte, bei der Erstellung des Netzanschlusses.

7.2.2 Lage und Anordnung der HAE

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

7.3 Installationshinweise

7.3.1 Gaszähleranschlussplatte

Für die Installation der Gaszähleranschlussplatte wird auf die DIN EN 1755, das DVGW-Arbeitsblatt G 600 (TRGI) und weiter führenden Regelwerke und Richtlinien verwiesen. Die zu verwendende Zähleranschlussplatte für Zweirohrzähler (siehe Punkt 9) 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.



Abbildung 7.2: Gaszähler-Anschlussplatte bei Kunststoffleitungen in der Gas-Hausinstallation

Zur Gewährleistung eines korrekten Einbaus des Gaszählers bei der Verwendung von Kunststoffleitungen bedarf es, auf Grund der geringeren Steifigkeit des Materials, besonderer Aufmerksamkeit. Daher wird eine Installation wie im nachfolgenden Bild empfohlen.



Abbildung 7.3: Gas-Zähleranschlussplatte – Anschluss mit nicht metallenen Leitungen

7.3.2 Rohrleitungsmaterialien

Zur Anwendung in der Gas-Hausinstallation dürfen nur Materialien verwendet werden, deren bauartliche Zulassung gegeben ist. Zudem darf das verwendete Material in keinem Widerspruch zu geltenden Regelwerken oder Richtlinien stehen. Die Verlegevorschriften/Installationsanweisungen des Herstellers sind einzuhalten. Ausnahmen bedürfen der Genehmigung der Obersten Baubehörde nach Art. 22, Abs. 1, Bayerische Bauordnung. Die Genehmigung kann auch zusätzliche Anforderungen an die Installationsanlage und deren Errichtung beinhalten. Die Genehmigung ist vor Beginn der Arbeiten dem NB vorzulegen.

7.3.3 Aufstellräume von Feuerstätten

Die Einführung der HAE ist auch in Aufstellräumen von Feuerstätten ohne Begrenzung der Nennwärmeleistung (TRGI '86/'96) zusammen mit dem Gaszähler möglich, wenn die zulässigen Betriebsdrücke 1,0 bar nicht übersteigen. Bei Nennwärmeleistungen der Feuerstätten über 50 kW darf der Aufstellraum gegenüber anderen Räumen keine Öffnungen, ausgenommen Öffnungen für Türen, haben. Die Türen müssen dicht und selbst schließend sein.

7.3.4 Schutzpotentialausgleich

Der Anschluss der Gasleitung an den Potentialausgleich ist zu erstellen, siehe Schemadarstellung.

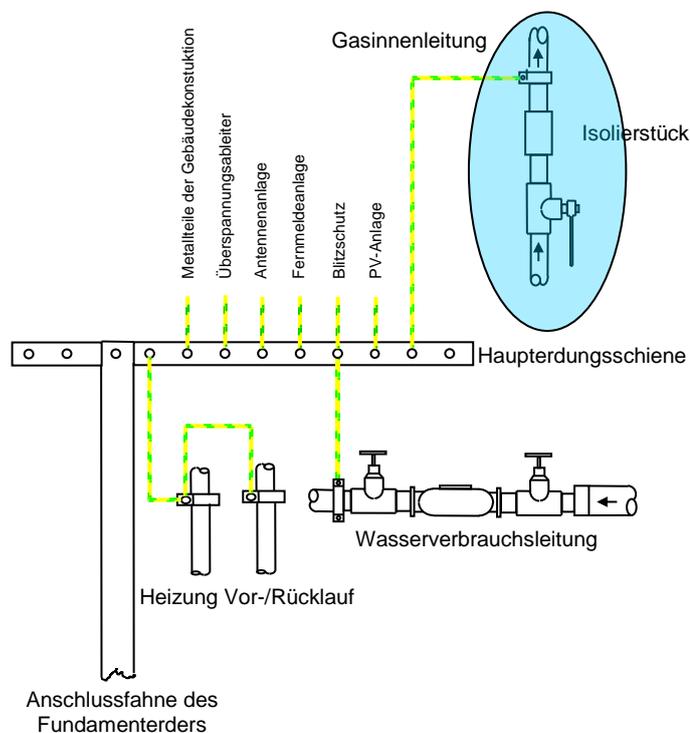


Abbildung 7.4: Schemadarstellung (Schutzpotentialausgleich)

8. Gaszähler²

8.1 Dimensionierung und Auslegung

Im ND-Bereich werden durch den Netzbetreiber ausschließlich Zweirohrbalgenzähler mit entsprechender Anschlussplatte installiert. Abweichung siehe Punkt 9.2. Die Auslegung der Gaszähler G 4 bis einschließlich G 25 kann aus der Tabelle ([Anlage 4](#)) entnommen werden. Entscheidend ist hierbei der zu erwartende Dauer-Volumenstrom in Abhängigkeit von der installierten Nennwärmeleistung.

8.2 Ausführung von Gaszählern nach Messstellenbetreiberrahmenvertrag (MSB)

Die Installation von Gaszählern im Gasnetz des NB darf nur durch den NB selbst bzw. in dessen Auftrag oder nach Abschluss eines Messstellenrahmenvertrags (MRV) erfolgen. Die Ausführung von Gaszählern durch Messstellenbetreiber (MSB) hat als Einrohrzähler zu erfolgen. Die Installation und die Bereitstellung des notwendigen Passstücks (Zweirohranschluss auf Einrohranschluss) erfolgt durch den NB nach vorheriger Abstimmung.



Abbildung 8.1: Einrohr-Gaszähler mit Passstück an einer Zweirohr-Gaszählerplatte mit Zählerregler

Diese Maßnahme dient der möglichst störungsfreien Versorgung der Kundenanlage durch Reduzierung der Interaktion (NB – Kunde - MSB) und gewährleistet dem NB den Zugriff auf den Gas-Zählerregler (Wartung, Austausch) ohne Eingriff in die Messeinrichtung.

8.3 Einschränkung bei dem Montageort von Gaszählern

Die Aufstellung von Gaszählern ist unzulässig:

- in Treppenträumen „notwendiger Treppen“, ausgenommen Gebäude geringer Höhe mit nicht mehr als 2 Wohnungen (TRGI und BayBo);
- 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 Branddirektion des KVR München);
- in Bereichen, in denen nicht nur gelegentlich
 - mit Brand fördernden, leicht entzündlichen oder leicht entflammaren festen, flüssigen oder gasförmigen Stoffen oder mit brennbaren Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt bis 55°C in gefahrdrohender Menge umgegangen wird.

² Die Vorgaben des NB (z. B. Messstellenbetreiber-Rahmenvertrag) sind einzuhalten.

- 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 (Tiefgaragen) über 100 m² Nutzfläche.

8.4 Anforderungen nach Abnahmeverhalten

Anschlussnehmer und -nutzer haben für die in 8.4.2 und 8.4.3 genannten Maßnahmen kostenlos und dauerhaft einen analogen Telefonanschluss und eine Schutzkontakt Steckdose (230V) bereit zu stellen. Sofern die Empfangsverhältnisse vor Ort dies zulassen, kann anstelle des analogen Telefonanschlusses durch den Messstellenbetreiber gegen Entgelt ein GSM-Modem (Mobilfunk) bereitgestellt werden. Die Räumlichen Anforderungen an die nachstehend genannten Maßnahmen sind durch Rückfrage bei der Installateur Hotline zu erfragen, zu beachten und einzuhalten.

8.4.1 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.

8.4.2 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.

8.4.3 Netzanschluss mit mehr als 25 mbar Messdruck oder einem Gaszähler ohne Druckregler

Bei Letztverbrauchern, bei denen am Messpunkt ein Messdruck von mehr als 25 mbar vorherrscht oder ein Gaszähler ohne vorgeschaltetes Druckregelgerät im Einsatz ist, ist die Messstelle mit einem Mengenumwerter mit integriertem Datenspeicher und einer Zählerfernauslesung auszurüsten.

9. Sicherheit

9.1 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 des DVGW AB G 600. Die Bezeichnungen auf den Gasströmungswächtern (Druckbereich, Einbaulage) und die Herstellerangaben sind stets zu beachten. (siehe [Anlage 5](#) und [Anlage 6](#))

Installation bei Gas-Etagenwendungen

Die Positionierung des Gasströmungswächters ist im DVGW AB G600 B geregelt. Um auch bei Gas-Etagenwendungen (z. B. Gas-Durchlauferhitzer, Gas-Wandgeräte, etc.) die bestimmungsgemäße Funktion des Gasströmungswächters zu gewährleisten, ist der Einbau gemäß [Anlage 7](#) durchzuführen.

9.2 Gebrauchsfähigkeitsprüfung

Die Durchführung der Gebrauchsfähigkeitsprüfung an Gasanlagen hat mit einem Druck von 70 mbar (Prüfmedium Luft) zu erfolgen.

10. Anlagen

10.1 Anlage 1 – Abkürzungsverzeichnis

AB	- Arbeitsblatt
DIN	- Deutsches Institut für Normung
EN	- Europannorm
EnWG	- Energie Wirtschaftsgesetz
EnEV	- Energie Einsparverordnung
DVGW	- Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.
GS	- Gas-Strömungswächter
GVU	- Gas-Versorgungsunternehmen
NB	- Gasnetzbetreiber
HAE	- Hauptabsperreinrichtung
HEK	- Hauseinführungskombination
HD	- Hochdruck
MSB	- Messstellenbetreiber
MSV	- Messstellenrahmenvertrag
ND	- Niederdruck
NDAV	- Niederdruckanschlussverordnung
SAV	- Sicherheits-Absperrventil
TAE	- thermisch auslösende Absperrrichtung
TRGI	- Technische Regeln der Gasinstallation
UP	- unter Putz
IU	- Installationsunternehmen

10.2 Anlage 2 - Hausanschlussraum

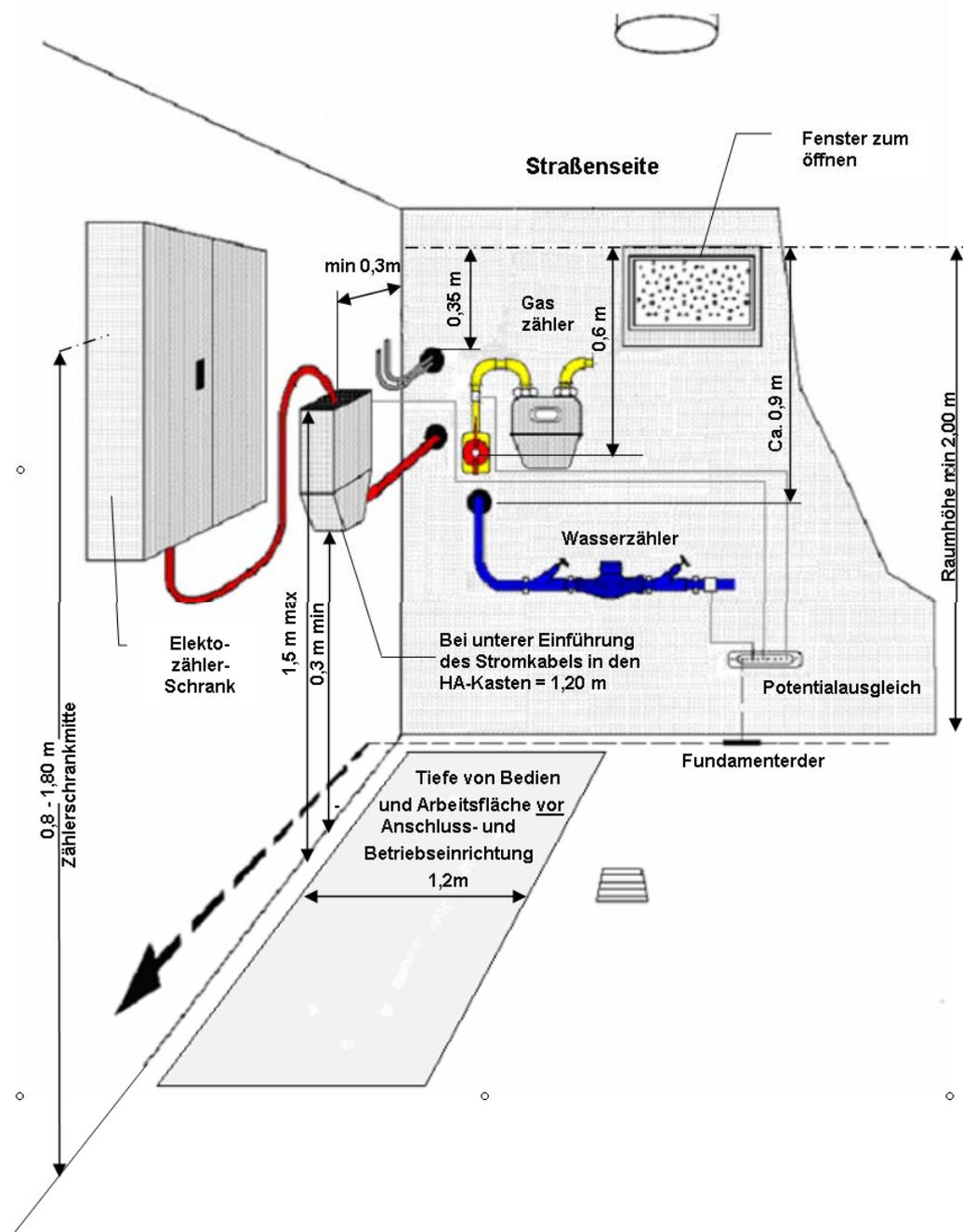


Abbildung 10.2: Darstellung Hausanschlussraum (Einzelspartenanschluss) mit Maßangaben

10.3 Anlage 3 – Hausanschlussnische

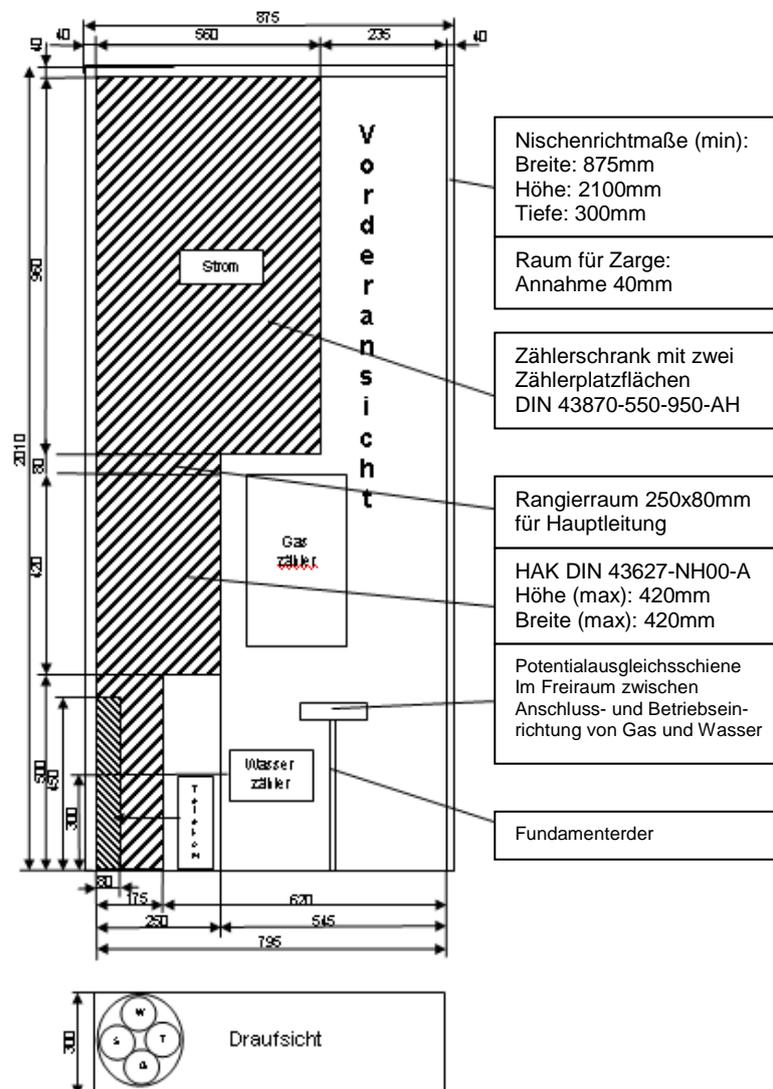


Abbildung 10.3: Zeichnung Hausanschlussnische mit Maßangaben

10.4 Anlage 4 - Lieferumfang und Auslegung von Gaszählern

Pos.	Benennung	Lieferumfang	
		Vertrags- Installations- Unternehmen (IU)	Messstellenbetreiber.
1	Zählerabsperreinrichtung mit HTB	1	-
2	Zähler-Anschlussplatte (auf fertigem Putz)	1	-
3	I/A-Winkel	3	-
4	Zähler-Ausgangsverschraubung mit 1/8" - Prüfanschluss	-	1
5	Zweistutzen-Gaszähler	-	1
6	Zählerregler (p_a 24,0 mbar) mit Druckmangelsicherung	-	1
7	Zählereingangsverschraubung	-	1

Zählergröße	G 4	G 6	G 16	G 25
Anschluss Zoll	1"	1"	1 ½ "	2"
Anschluss DN	25	25	40	50
Q min (m ³ /h)	0,04	0,06	0,16	0,25
Q Dauerbelastung (m ³ /h)	5	8	20	36

Tabellen zum Lieferumfang und zur Auslegung von Gaszählern

10.5 Anlage 5 - Gas-Netzanschluss – Niederdruck - mit Gasströmungswächter

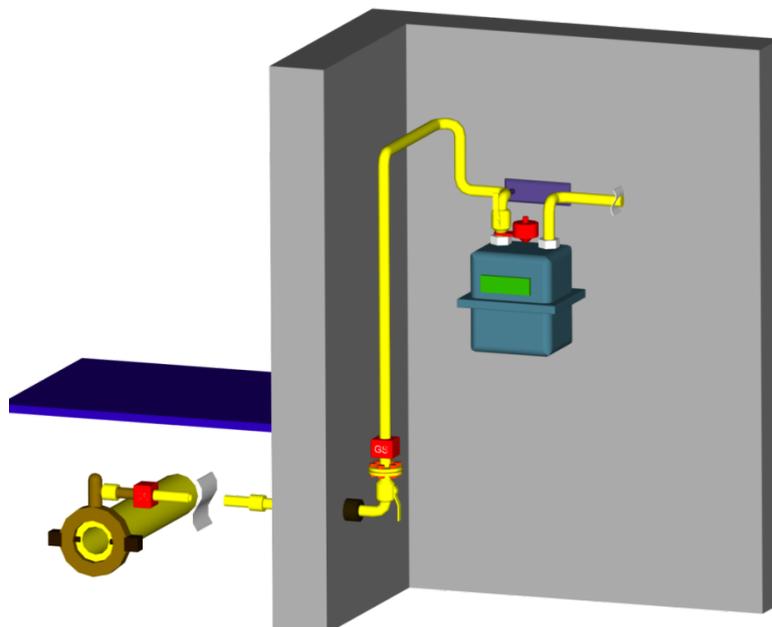


Abbildung 10.5: Gasströmungswächter nach Hauptabsperreinrichtung und Gaszähler mit Zählerregler. Zu verwenden sind Gasströmungswächter mit einem Druckbereich von 15–100 mbar.

10.6 Anlage 6 - Gas-Netzanschluss - Mitteldruck - mit Gasströmungswächter

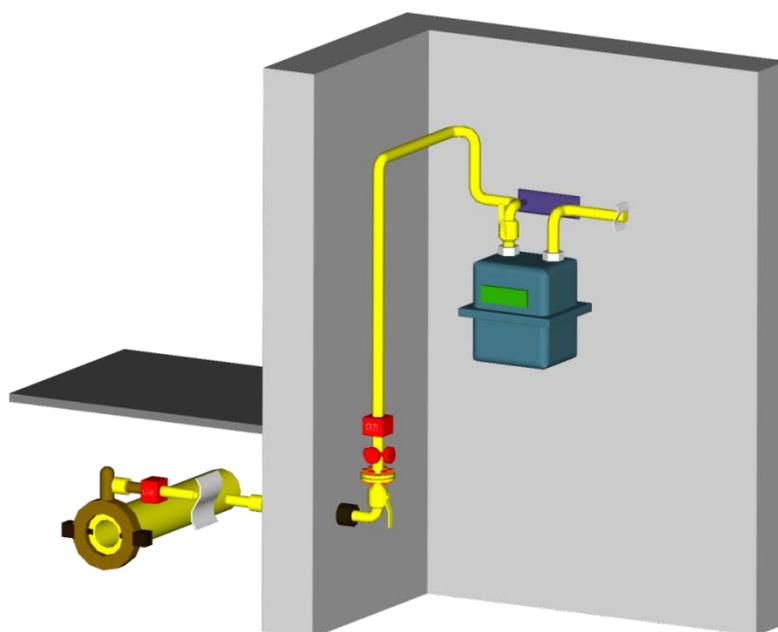


Abbildung 10.6: Gasströmungswächter nach dem Mitteldruckregler und Gaszähler ohne Zählerregler. Zu verwenden sind Gasströmungswächter mit einem Druckbereich von 15-100 mbar.

10.7 Anlage 7 – Gas-Netzanschluss (ND) – mit Gas-Etagenanwendung

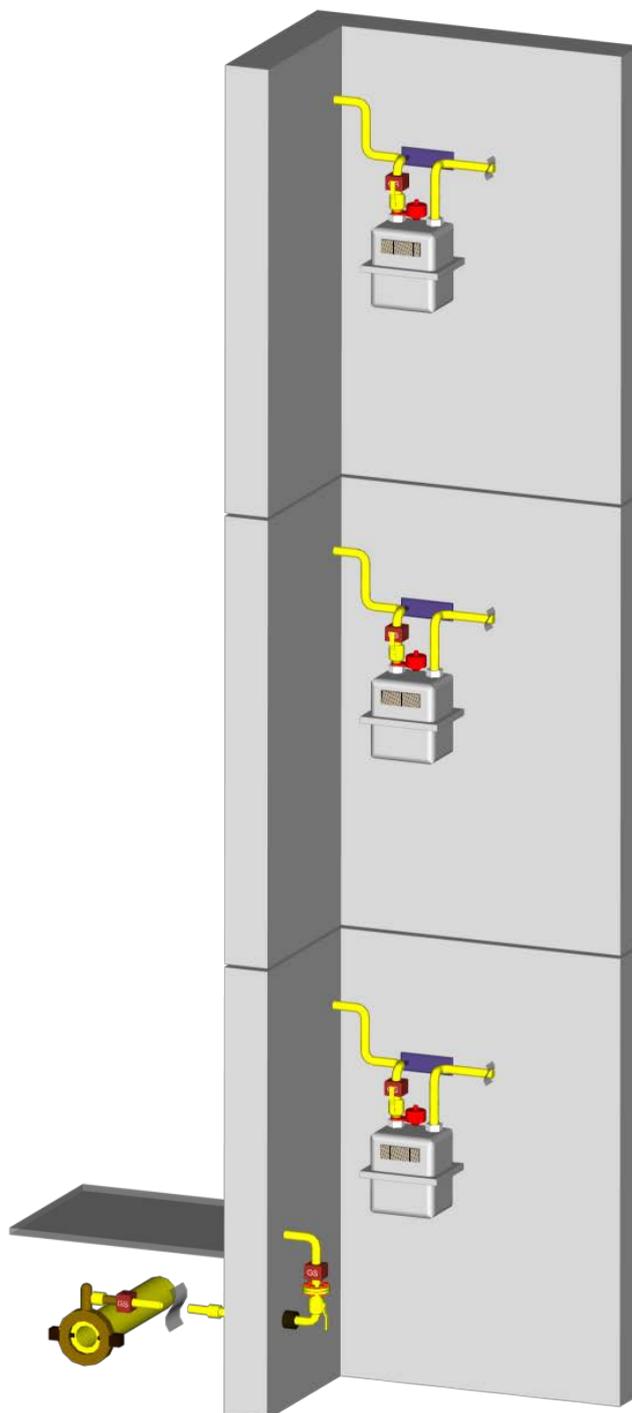


Abbildung 10.6: Gasströmungswächter nach der Hauptabsperreinrichtung und vor jeder Zähleranschlussplatte (Eine Absicherung über einem zentralen GS ist nicht möglich).

- Gas-Etagenanwendungs-Verteilleitung nicht zugänglich.
- Verwendung von GS im Zählereckhahn ist möglich.
- Zu verwenden sind Gasströmungswächter mit einem Druckbereich von 15–100 mbar.