

Technische Installationsvorgaben für Gasinstallationen D-G 001

Stuttgart, 22.10.2024

Stuttgart Netze GmbH

Inhalt

1	Das Gasversorgungsgebiet der Stuttgart Netze	5
2	Begriffsdefinitionen	6
3	Die Gasanmeldung	7
3.1	Woher kann die „TAF“ bezogen werden?	7
3.2	Die Anmeldung ist notwendig:	7
3.3	Auskunft über Kehrbezirke:	8
4	Erklärung zur Gasanmeldung	9
5	Der Gas-Versorgungsdruck	12
6	Der Gas-Hausanschluss	12
6.1	Ausführung der Übergabestelle	13
7	Die Gasmessung	15
7.1	Die Balgengaszähler	15
7.1.1	Allgemeine Informationen	15
7.1.2	Zählerauswahl	16
7.2	Der Drehkolbenzähler	16
7.2.1	Drehkolbenzähler von G 65 bis G 160	16
7.2.2	Ausführungsbeispiel für Gas-Hausanschlüssen von G 100 bis G 160	17
8	Registrierende Lastgangmessung (RLM)	18
8.1	Die Installation einer „registrierenden Lastgangmessung“ (RLM)	18
9	Der Zählerplatz	19
9.1	„Schenkel“-Prinzip	19
9.2	Ausführungsbeispiel Gaszähler G 4 – G 10	20
9.3	Ausführungsbeispiel Gaszähler G 16 – G 25	21
9.4	Ausführungsbeispiel Gaszähler G 40 – ohne Zählerplatte	22
9.5	Sonstige Zählergrößen	23
10	Die Zählerplatte	24
11	Aktiver Manipulationsschutz	24
11.1	Einsatz des Gasströmungswächter (GS)	25
11.1.1	GS bei Metallleitungen in der Kundeninstallation beim Niederdrucknetz	25
11.1.2	GS bei Metallleitungen in der Kundeninstallation beim Mitteldrucknetz	25
11.1.3	GS bei Mehrschichtverbundrohr in der Kundeninstallation beim Niederdrucknetz	26
11.1.4	GS bei Mehrschichtverbundrohr in der Kundeninstallation beim Mitteldrucknetz	26

D-G 001

12	Passiver Manipulationsschutz	27
12.1	Allgemeingeltende Regelungen	27
12.2	Objektspezifische Regelungen	28
12.2.1	Verschraubungssicherungen:	28
12.2.2	Flanschsicherungen:	28
12.2.3	Sicherheitsstopfen und -kappen:	28
12.2.4	Spezialwerkzeug:	28
12.2.5	Ausnahme für Mitteldruckhausinstallation mit vollwandigem Passstück im Bereich der HAE:	28
12.3	Manipulationsschutz Ausführungsbeispiele.....	29
12.3.1	Anlage im Niederdruckbereich (Mit Zentralheizung)	29
12.3.2	Anlage im Niederdruckbereich (Mit dezentraler Heizung)	29
12.3.3	Anlage im Mittel- und Hochdruckbereich (Mit Zentralheizung)	30
12.3.4	Anlage im Mittel- und Hochdruckbereich (Mit dezentraler Heizung)	30
12.3.5	Ausführungsbeispiele für Mehrschichtverbundrohre (Mit Zentralheizung).....	31
12.3.6	Ausführungsbeispiele für Mehrschichtverbundrohre (Mit dezentraler Beheizung)	31
13	Gasgeräte aus dem Ausland.....	32
13.1	Gasgeräte aus dem europäischen Ausland	32
13.1.1	Ein "CE-Kennzeichen" reicht nicht aus!.....	32
13.2	Hilfreiche Angaben, die unterstützend für die Prozesse der Stuttgart Netze sind	33
13.3	Achtung bei der NOx-Klasse!.....	33
13.4	Wenn kein CE-Kennzeichen vorhanden ist.....	33
14	Muster-Typenschild.....	34
15	Der Hausanschlussraum	34
15.1	Allgemeine Informationen	34
15.2	Die Hauseinführung in Tiefgaragen über 100 m ²	35
16	Ergänzende Informationen für Sie und für den Kunden	37
17	Verhalten im Fall eines Gasgeruchs und im Brandfall.....	41

1 Das Gasversorgungsgebiet der Stuttgart Netze

Die Stuttgart Netze GmbH kümmert sich um die Gasaktivitäten sowohl im Netz als auch im Bereich der Hausanschlüsse. Seit fast 170 Jahren sorgt die Gasversorgung in und um Stuttgart für Komfort.

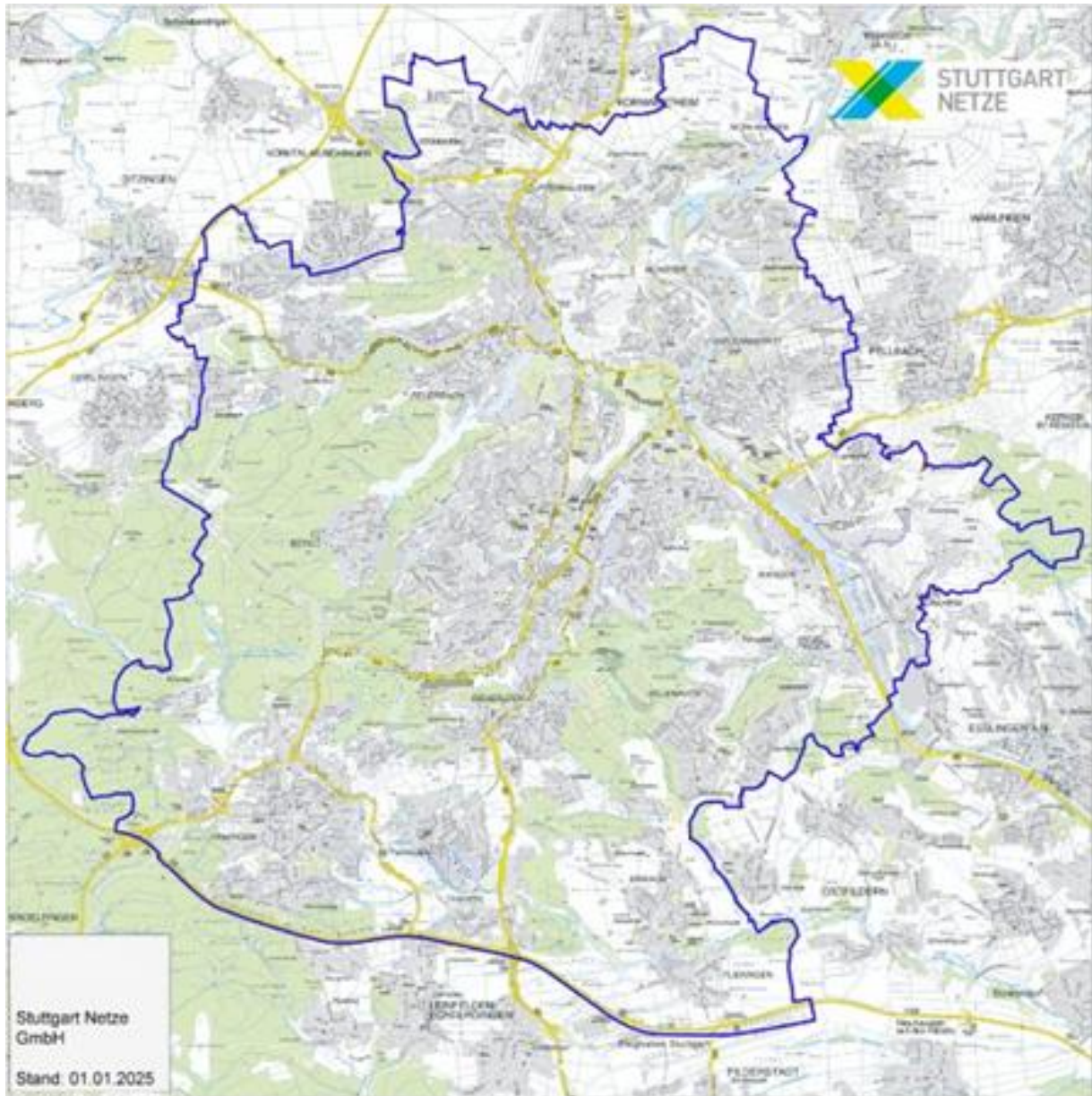


Abbildung 1: Konzessionskarte; Abbildung der Gemarkungsgrenze der Stuttgart Netze

2 Begriffsdefinitionen

In der Anweisung werden folgende Kurzcodes verwendet:

AE	= Absperrarmatur
AG	= Anschlussleitung
AGD	= Anschlussleitung Hochdruck
AGM	= Anschlussleitung Mitteldruck
BimSchV	= Bundesimmissionsschutzverordnung
DIN	= Deutsches Institut für Normung
DN	= Diameter Nominal (Nenndurchmesser)
DSGVO	= Datenschutzgrundverordnung
DVGW	= Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches
EN	= Europäische Norm
FFB	= Fertigfußboden
G	= Gas
GaVO	= Garagenverordnung
GS	= Gasströmungswächter
GSM	= Global System for Mobile Communication
HAE	= Hauptabsperreinrichtung
HGD	= Hochdruckleitung Gas
HTB	= Höhere thermische Belastbarkeit
IP44	= Internation Protection (Schutzart-Variante 44)
ISO	= International Organisation for Standardization
LBO	= Landesbauordnung
NB	= Netzbetreiber
NOx	= Stickstoffoxide
Pe	= Druck (Eingang)
Pa	= Druck (Ausgang)
PN	= Pressure Nominal (Nenndruck)
RAL	= Reichtsausschuss für Lieferbedingungen
RLM	= Registrierende Lastgangmessung
SN	= Stuttgart Netze
TAB	= Technische Anschlussbedingungen
TAE	= Thermische Absperreinrichtung
TAF	= Technische Angaben über Feuerungsanlagen
TRGI	= Technische Regeln für Gasinstallationen
VG	= Verteilleitung Gas
VGM	= Verteilleitung Gas Mitteldruck
VIU	= Vertragsinstallateursunternehmen

D-G 001



= Achtung! Wichtiger Hinweis!



= Aufzählung



= To-Do; Hier müssen Sie aktiv werden!

3 Die Gasanmeldung

Eine Fertigmeldung nach bestandener Druckprüfung genügt!

Die Technischen Regeln für Gasinstallationen (DVGW G 600 TRGI 2018) verlangen, dass Arbeiten an Gasanlagen vor Beginn beim Gasnetzbetreiber anzumelden sind. Zusätzlich verlangt das Schornsteinfegerhandwerk seit 1996 die Technischen Angaben über Feuerungsanlagen (TAF) vorzulegen.

Um eine Vereinfachung für die Installateure zu erreichen, wird hier eine Hilfe angeboten, um die Vorgaben und auszufüllenden Felder der TAF besser zu verstehen.



Der Ansprechpartner für Sie ist der Anschlusservice der Stuttgart Netze. Unter nachfolgender E-Mail-Adresse können Sie Ihre Anliegen zum Thema Gasinstallation und Gas-Hausanschluss äußern: hausanschluss-gas@stuttgart-netze.de.

3.1 Woher kann die „TAF“ bezogen werden?

Die An- und Fertigmeldung kann aus dem Internet heruntergeladen werden. Aus diesem Grund werden keine „TAF-Blöcke“ mehr verschickt.

Das Formular ist beschreibbar und kann abgespeichert werden. Beim erneuten Aufrufen des abgespeicherten Formulars können alle Felder erneut bearbeitet werden.



Die aktuelle Version des TAF-Dokuments erhalten Sie von Ihrem Ansprechpartner des Anschlusservices der Stuttgart Netze.

3.2 Die Anmeldung ist notwendig:



Bei einer Neuinstallation der Gasanlage.
(Leitungsbau, Installation von Gasgeräten / Gasfeuerungsstätten und Abgasanlagen)



Bei einer wesentlichen Veränderung der Gasanlage z.B. Umbau.
Sämtliche Maßnahmen, bei denen die Gasanlage wesentlich verändert wird. Zum Beispiel beim Erlöschen des Bestandsschutzes.

D-G 001

- ▶ **Beim Austausch** eines Gasgerätes oder einer Gasfeuerungsstätte z.B. bei einer Veränderung der Kesselleistung.
- ▶ **Bei einer Erweiterung** der Gasanlage z.B., wenn zusätzliche Zählerplätze installiert werden, eine „Hinterhaus-Installation“ erfolgt oder weitere erdverlegte Leitungen verlegt werden.
- ▶ **Bei der Stilllegung** einer Anlage.
- ▶ **Bei der Entfernung** eines Gaszählers.

Bitte beachten Sie nachfolgendes:



Das erste Exemplar des zweiseitigen Formulars senden Sie bitte **spätestens 10 Werktage vor Arbeitsbeginn** an den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister.



Das zweite Exemplar senden Sie bitte **nach Fertigstellung der Gasinstallation** (Gasgerät mit und ohne Abgasanlage) und **10 Werktage, bevor Sie den Gaszähler benötigen**, mit Datum und Unterschrift an den Anschlusservice der Stuttgart Netze GmbH.

Dieses zweite Exemplar dient als Anmeldung der Gasinstallation und An-/ oder Abmeldung von Gaszähler und ist Bestandteil der Zählerbestellung.

Wenn sie Gaszähler abmelden, dann geben Sie alle Gaszähler an, die sie entfernt haben.

Zusätzlich geben Sie alle Gasgeräte an, die sie während Ihrer Gasinstallation entfernen.



Das dritte Exemplar ist für Ihre Unterlagen.



Das vierte Exemplar ist für den Bauherrn bzw. Auftraggeber.

3.3 Auskunft über Kehrbezirke:

Link zur Innung Stuttgart: [Schornsteinfegerinnung Stuttgart \(schornsteinfeger-innung-stuttgart.de\)](http://schornsteinfegerinnung-stuttgart.de)

Link: [Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks](#)

4 Erklärung zur Gasanmeldung

Nachfolgende Abbildungen von der TAF – das Dokument erhalten Sie vom Anschlussservice der Stuttgart Netze - dienen nur als Beispiel für die dazugehörigen Erläuterungen in diesem Abschnitt. Die nachfolgenden Abbildungen sind nicht auszufüllen!

Es folgen Anmerkungen und Hilfestellungen zum Ausfüllen der TAF:



Bitte allgemeine Angaben zum „Bauherr“, „Baugrundstück“ und „Bauvorhaben“ immer ausfüllen.

Technische Angaben über Feuerungsanlagen

Die Feuerungsanlage wird errichtet.

Zutreffendes bitte ankreuzen oder ausfüllen.

- a) Als verfahrensfreie Baumaßnahme nach § 50 Abs. 1 LBO i. V. mit Anhang Nr. 3a. Dieser Vordruck muss **mindestens 10 Tage** vor Beginn der Ausführung dem **Bezirksschornsteinfegermeister** vorgelegt werden.
- b) Als Bestandteil eines Kenntnissgabe-pflichtigen Bauvorhabens nach § 51 LBO. Dieser Vordruck muss spätestens **vor Baubeginn** dem **Bezirksschornsteinfegermeister** vorgelegt werden.
- c) Als Bestandteil eines genehmigungspflichtigen Bauvorhabens nach § 49 LBO. Dieser Vordruck ist zusammen mit den Bauvorlagen bei der **untere Baurechtsbehörde der Landeshauptstadt Stuttgart** einzureichen.

1. Bauherr (Name, Vorname bzw. Firma, Anschrift, Telefon)

Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.

2. Baugrundstück (Gemeinde, Gemarkung, Flur, Flurstück, Straße, Haus-Nr.)

Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.

3. Bauvorhaben (Kurze Bezeichnung)

Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.

MUSTER

Abbildung 2: Bildausschnitt von der Vorlage der TAF

D-G 001



Die Angaben zur Ziffer 4.1 (Schornstein) möglichst bitte eintragen.

Der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister ergänzt die fehlenden Angaben.

4. Abgasunterlagen	Für jede Abgasleitung / Schornstein ist ein eigener Vordruck zu verwenden.		
4.1 Schornstein	(wenn geeignet, für Abgas aller Brennstoffe zulässig)		
<input type="checkbox"/> Schornstein einschalig			
<input type="checkbox"/> Aus Mauersteinen	<input type="checkbox"/> Aus Formstücken nach DIN 18150	<input type="checkbox"/> Aus Formstücken mit	Zulassungs-Nr.: <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Schornstein für verminderte Anforderungen			Zulassungs-Nr.: <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Nach DIN 18160 Teil I	<input type="checkbox"/> Aus Formteilen mit		Zulassungs-Nr.: <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Schornstein mehrschalig	<input type="checkbox"/> feuchteunempfindlich		Zulassungs-Nr.: <input type="text"/>
Innenschale: <input type="checkbox"/> mineralisch	<input type="checkbox"/> Metall	<input type="checkbox"/> Mit allgem. Baurechtl.	Zulassungs-Nr.: <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Schornstein in Sonderausführung	Beschreibung liegt bei (z.B. Schornsteine nach DIN 4133 oder 1056)		

MUSTER

Abbildung 3: Bildausschnitt von der Vorlage der TAF



Bitte nach Abschnitt 8 beim Feld „Anmeldung/Fertigmeldung“ eintragen, ob es sich bei dem

Bauvorhaben, um einen Neubau, einen Altbau (bestehendes Gebäude, in dem erstmals eine Gasanlage installiert wird) oder einen Umbau handelt (bestehendes Gebäude, in dem eine Gasanlage umgebaut bzw. ausgetauscht werden).

Anmeldung/Fertigmeldung einer Gasanlage/Bestellung Gaszähler/Zählerein- und/oder ausbau	(Nur vom VIU auszuf.)	
<input type="checkbox"/> Neubau	<input type="checkbox"/> Altbau	<input type="checkbox"/> Umbau Gasanlage/Gasgeräteaustausch
Ergänzung zu 7., Art der Feuerstätte	<input type="checkbox"/> Herd	Andere: <input type="text"/>

MUSTER

Abbildung 4: Bildausschnitt von der Vorlage der TAF

Nach der Eintragung der entsprechenden Angaben zum Gaszähler kann ein „Wunschtermin“ für die Gaszählersetzung angegeben werden. Bitte informieren Sie uns in dringenden Fällen beim Thema Gaszähler telefonisch.

Zähler vorhanden: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	Zählerplatz:	Zählerplatz DN:	Zählerplatz G:
Zählernr.:	Zählerstand:	Am:	
<input type="checkbox"/> Zählerbestellung	Die Anlage soll am:	<input type="checkbox"/> In Betrieb genommen werden	
<input type="checkbox"/> Zählerausbau	Die Anlage soll am:	<input type="checkbox"/> Außer Betrieb genommen werden	

MUSTER

Abbildung 5: Bildausschnitt von der Vorlage der TAF

D-G 001



Bitte tragen Sie hier die entfernten Gasgeräte ein z.B. Einzelöfen nach der Installation einer Zentralheizung. Dies ist notwendig, um die monatliche Gas-Abschlagszahlung für den Kunden anzupassen.

Entfernte Gasgeräte (falls vorhanden & alle aufführen):
Entfernte Gaszähler (falls vorhanden & alle aufführen):
Anmerkungen:



Abbildung 6: Bildausschnitt von der Vorlage der TAF



Falls der Bauherr bzw. der Auftraggeber nicht der spätere Nutzer der Anlage ist, dann bitte im nachfolgenden Feld den zukünftigen Nutzer eintragen, wenn dieser bereits bekannt ist.

Vertragspartner für die Gaslieferung:	
Vorname; Nachname:	Telefon:
Adresse:	Telefax:



Abbildung 7: Bildausschnitt von der Vorlage der TAF



Die Formulare sind einzeln zu unterschreiben und mit einem Firmenstempel zu versehen. Mit Ihrer Unterschrift versichern Sie, dass die Gasanlage nach den anerkannten Regeln der Technik, z.B. DVGW G 600 TRGI, errichtet wurde.

Sie versichern ebenfalls, dass die Gasanlage dicht, betriebssicher und betriebsbereit ist, sodass der Gaszähler gefahrlos gesetzt sowie die Gaszufuhr geöffnet werden kann.



Nur von VIU (Vertragsinstallateurunternehmen bzw. eingetragene Installateurunternehmen) werden im Netzgebiet der Stuttgart Netze die Arbeiten an Gasinstallationen im Zusammenhang mit einem Gaszähler - nach einer Prüfung seitens der Mitarbeiter der Stuttgart Netze - abgenommen.

Vertragsinstallateur/-Fachunternehmen:	
Ich versichere hiermit, dass die Gasanlage nach den geltenden baurechtlichen Bestimmungen, der NDAV (insbesondere § 13 Abs. 2 NDAV), den DVGW G 600 (TRGI 2018) und den besonderen Bedingungen des Gas-Netzbetreibers ausgeführt wurde. Die Aufstellung der Gasfeuerungsstätte, die Abgasführung und die Verbrennungsluftversorgung sind mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister abgestimmt.	
Vorname; Nachname:	Straße:
PLZ:	Stadt/Gemeinde:
Firmenstempel/Ausweisnummer:	Unterschrift (verantwortliche Fachkraft):



Abbildung 8: Bildausschnitt von der Vorlage der TAF

Stellen Mitarbeiter der Stuttgart Netze vor Ort fest, dass die Gasanlage nicht fertiggestellt ist, nicht dem Stand der Technik entspricht, nicht betriebssicher oder die Leitung nicht ordnungsgemäß verwahrt ist, wird keine Gaszählerersetzung erfolgen. Die Kosten für eine erneute Anfahrt wird in Rechnung gestellt.

Aus diesem Grund ist vor Abgabe der TAF (das im Eingangskapitel beschriebene Dokument) die Gasanlage vom verantwortlichen Fachmann sachgerecht zu überprüfen.



Bitte beachten Sie die aktuell gültige DSGVO wegen der Problematik von personenbezogenen Daten.

5 Der Gas-Versorgungsdruck

Dieser beträgt nach dem Regelgerät 23 mbar.

Die Stuttgart Netze GmbH stellt einen Fließdruck von 23 mbar am Ausgang des Regelgerätes zur Verfügung. Der Druck wird entweder mit einem Zählerregler am Zähler (im Niederdruck) oder mit einem Hausdruckregler nach der Hauptabsperreinrichtung geregelt (sowohl im Nieder- als auch im Mitteldruck). In der Regel beträgt der Anschlussdruck an den Gasverbrauchseinrichtungen 20 mbar.

Im Hinblick auf den Netzbetrieb sind sowohl im Niederdrucknetz als auch im Mitteldrucknetz 23 mbar als Versorgungsdruck vorgesehen.

Für Industriekunden mit Produktionsverfahren können je nach Netzdruck (Versorgungsdruck in der Straße) im Einzelfall höhere Druckbereiche bereitgestellt werden.

Sollten im Mitteldrucknetz andere Druckbereiche benötigt werden, bitten wir um frühzeitige Nachfrage bei unseren Mitarbeitern vom Anschlussservice der Stuttgart Netze.

6 Der Gas-Hausanschluss

Der Gas-Hausanschluss endet mit der Hauptabsperreinrichtung. Hausanschlüsse sowie die gesamte Hausanschlussleitung dürfen grundsätzlich nicht überbaut werden, dabei gibt es Ausnahmen. Im Folgenden ist eine Tabelle aufgeführt, die Beispiele darstellt:

Tabelle 1: Überbau vom Hausanschluss

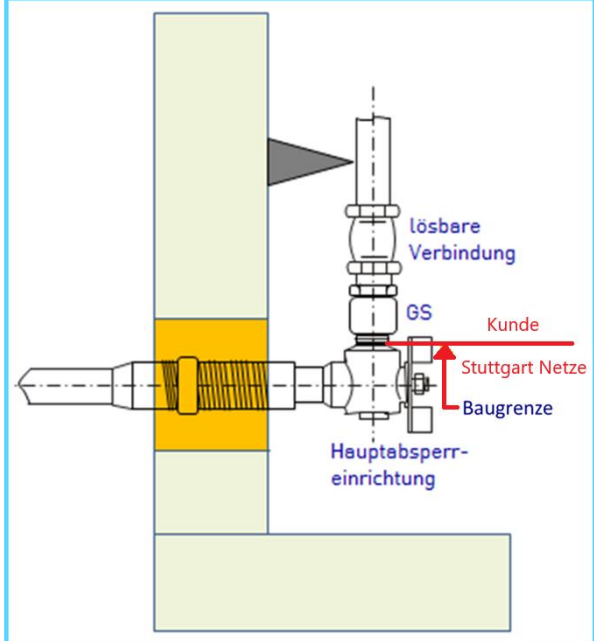
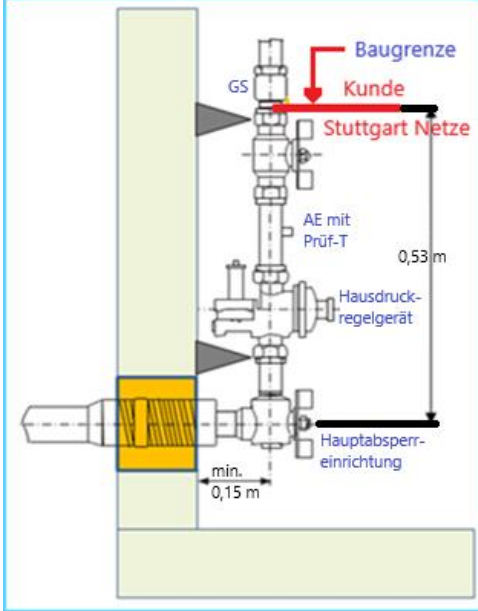
Darf nicht über dem Hausanschluss gebaut werden:	Darf über dem Hausanschluss gebaut werden:
Unbewegliche oder festverbaute Objekte wie zum Beispiel Wintergärten, Garagen, Geräteschuppen, Versorgungskästen, Wärmepumpen, Hochbeete oder Pools.	Bewegliche oder nicht festverbaute Objekte wie zum Beispiel Gärten (keine Bäume!), Straßenbeläge, Stellplätze oder bewegliche Markisen.



Bäume sind in ausreichendem Abstand zum Hausanschluss zu pflanzen. DVGW Regelwerk GW 125 ist zu beachten!

Hausanschlüsse werden ausschließlich abgehend von der Versorgungsleitung in der Straße hergestellt. Der Regelungen zum Haus-Anschlussraum entsprechen der DIN 18012 sind einzuhalten. Im Regelfall gibt es für die Übergabestelle „Gas“ drei Ausführungen, die im Folgenden aufgeführt sind:

6.1 Ausführung der Übergabestelle

Im Niederdruck bis 100 mbar	Im Mitteldruck über 100 mbar bis 1 bar
	
<p>Abbildung 9: Hausanschluss im Niederdruck; Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW</p>	<p>Abbildung 10: Hausanschluss im Mitteldruck; Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW</p>

Das Thema Verschraubungssicherungen wird im nachfolgenden Kapitel ‚Manipulationsschutz‘ näher beschrieben.

Im Mitteldruck (über 100 mbar bis 1 bar) und Hochdruck (über 1 bar)

Die Stuttgart Netze baut bis zur Absperrarmatur (AE) hinter dem Hausdruckregelgerät. Danach beginnt die Kundeninstallation mit einem Gasströmungswächter (GS). Dieser ist im Anschluss in der Druckstufe bis 100 mbar (Niederdruck) zu installieren.



Vor der Beginn Ihrer Installation ist die Rücksprache mit dem Netzbetreiber erforderlich!

D-G 001



Bitte bedenken Sie, dass bei erhöhten Druckbereichen die gesamte Installation in diesem Druckbereich hergestellt werden muss.

Hochdruck-Einbaugarnituren in verschiedenen Abmessungen			
Einbaugarnitur	Baulänge L1	Wandabstand L2	Nennweite DN Anschlussart
HD-DN 40 Regler MKR 525 Zähler G 25	920 mm	140 mm	DN 50 Innengewinde
HD-DN 40 Regler MKR 525 Zähler G 10/16	869 mm	140 mm	DN 40 Innengewinde
HD-DN 25 Regler MKR 550 Zähler G 25/40	919 mm	350 mm	DN 50 Innengewinde
HD-DN 25 Regler MKR 525 Zähler G 10/16	816 mm	140 mm	DN 40 Innengewinde
HD-DN 25 Regler MKR 525 Zähler G 4/6	800 mm	140 mm	DN 25 Innengewinde

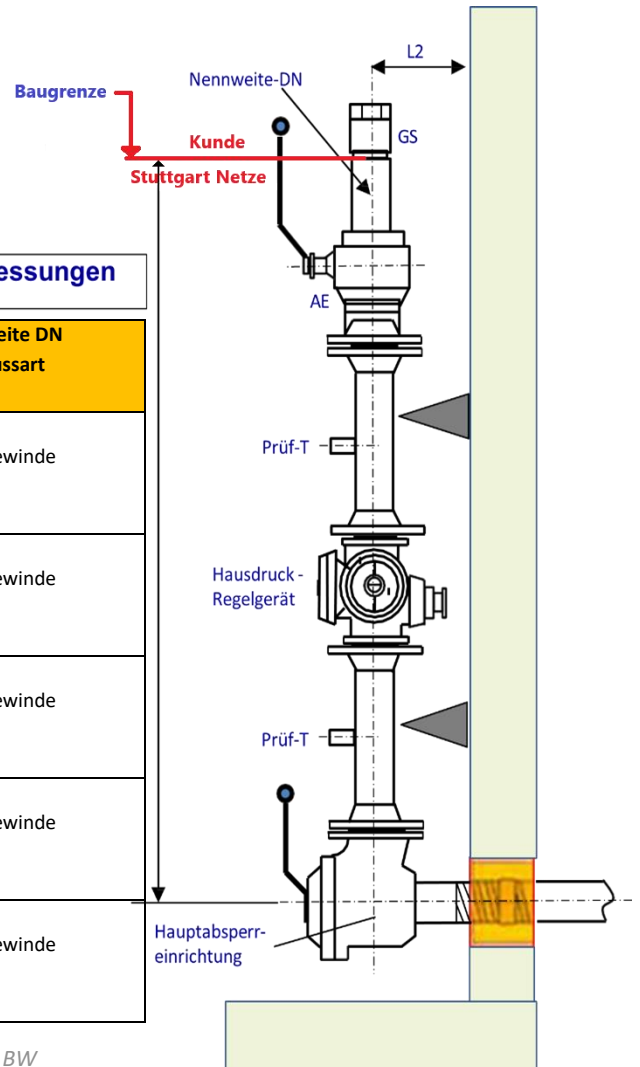


Abbildung 11: Hausanschluss Hochdruck; Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW

7 Die Gasmessung

Gaszähler sind für die Abrechnung mit dem Endkunden zugelassen und werden für deren Verwendungszwecke geeicht. Jeder Zähler besitzt einen größen- und typenabhängigen Messbereich. Dieser muss bei der Auswahl zwingend beachtet werden.



Es darf weder zu einer Unterschreitung noch zu einer Überschreitung der messbaren Gasmenge kommen, andernfalls sind die gemessenen Werte **nicht** zur Abrechnung zugelassen.

Die Gaszähler sind je nach zu messender Gasmenge Balgengaszähler oder Drehkolbengaszähler.



Die Größe der Zählerplatte hat mit der Leitungsdimensionierung nichts zu tun.

7.1 Die Balgengaszähler

7.1.1 Allgemeine Informationen

Die Zählerdimension bei Balgengaszähler erfolgt nach einem simplen Schema. Die Zählergröße und die Zählerplatte werden in Abhängigkeit von der maximalen Nennwärmeleistung aus der nachfolgenden Tabelle entnommen.



Bei Anlagen, die einen **Balgengaszähler G 16 oder größer** erfordern, sprechen Sie **grundsätzlich mindestens zehn Werktage** vor Planungs- und Installationsbeginn (und vor Abgabe der TAF) mit Ihrem Ansprechpartner vom Anschlussservice der Stuttgart Netze.

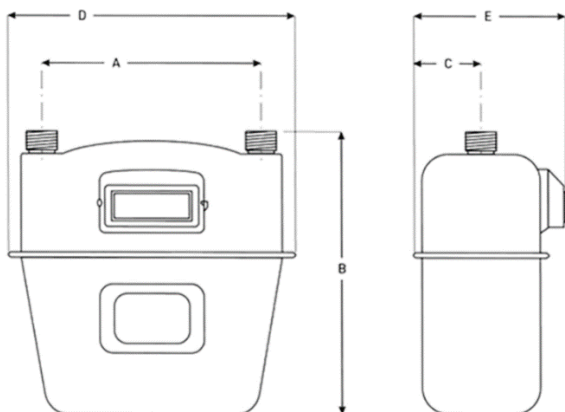


Abbildung 12: Abbildung eines Balgengaszählers; Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW

7.1.2 Zählerauswahl

Tabelle 2: Zählerauswahl von Balgengaszähler*

Maximale Nennwärmeleistung	Maximale messbare Gasmenge	Zählergröße	Zählerplatte		Maximales Baumaß nach DIN 33374 Maße in mm					
			DN	Zoll	A	B	C	D	E	
KW _{NL} *	m ³ /h									
50	6	G 4	25	1"	250	300	100	350	300	
75	9	G 6	25	1"	250	370	110	350	320	
125	15	G 10	40	1 ½"	280	450	120	425	340	
210	25	G 16	40	1 ½"	280	450	150	425	340	
335	40	G 25	50	2"	335	550	180	475	460	
550	60	G 40	80	-	510	780	200	620	500	

*errechnet mit einem Betriebsheizwert mit 9,3 kWh/m³ und einem angenommenen Wirkungsgrad von 90%.

7.2 Der Drehkolbenzähler

7.2.1 Drehkolbenzähler von G 65 bis G 160

In der Regel müssen zu den Drehkolbengaszähler Zusatzeinrichtungen wie z.B. Zustandsmengenumwerter und / oder registrierende Lastgangmessungen (RLM) installiert werden.



Für den Betrieb dieser Zusatzgeräte **muss vom Kunden** ein Stromanschluss und gegebenenfalls eine GSM-Antenne zur Verfügung gestellt werden. **Stellen Sie sicher**, dass diese Bedingungen bei Notwendigkeit am Aufstellort der Feuerungsanlage gegeben sind.



Ab 200 m³/h gilt für die Gasanlage **nicht mehr** der Geltungsbereich des DVGW Regelwerks G 600 (TRGI), **stattdessen** gelten ab dann die Regeln des DVGW Regelwerks G 491.



Bei Anlagengrößen, die einen Drehkolbengaszähler erfordern, sprechen Sie **grundsätzlich mindestens zehn Werktage** vor Planungs- und Installationsbeginn (und vor Abgabe der TAF) mit Ihrem Ansprechpartner vom Anschlussservice der Stuttgart Netze.

Die Paramentierung des Gaszählers erfolgt in der Verantwortlichkeit und nach den Vorgaben des Messstellenbetreibers.

Tabelle 3: Zählerauswahl beim Drehkolbengaszähler*, **

Maximale Nennwärmeleistung KW NL	Maximale messbare Gasmenge m ³ /h	Kleinste Nennwärmeleistung KW NL	Kleinste messbare Gasmenge m ³ /h	Zählergröße	Flanschdimension
1399	160	8	1,6	G 100	80
2093	250	21	2,5	G 160	100

*Errechnet mit einem Betriebsheizwert mit 9,3 kWh/m³ und einem angenommenen Wirkungsgrad von 90% (im Niederdruckbereich).

**zuzüglich 2 Absperreinrichtungen.

7.2.2 Ausführungsbeispiel für Gas-Hausanschlüssen von G 100 bis G 160

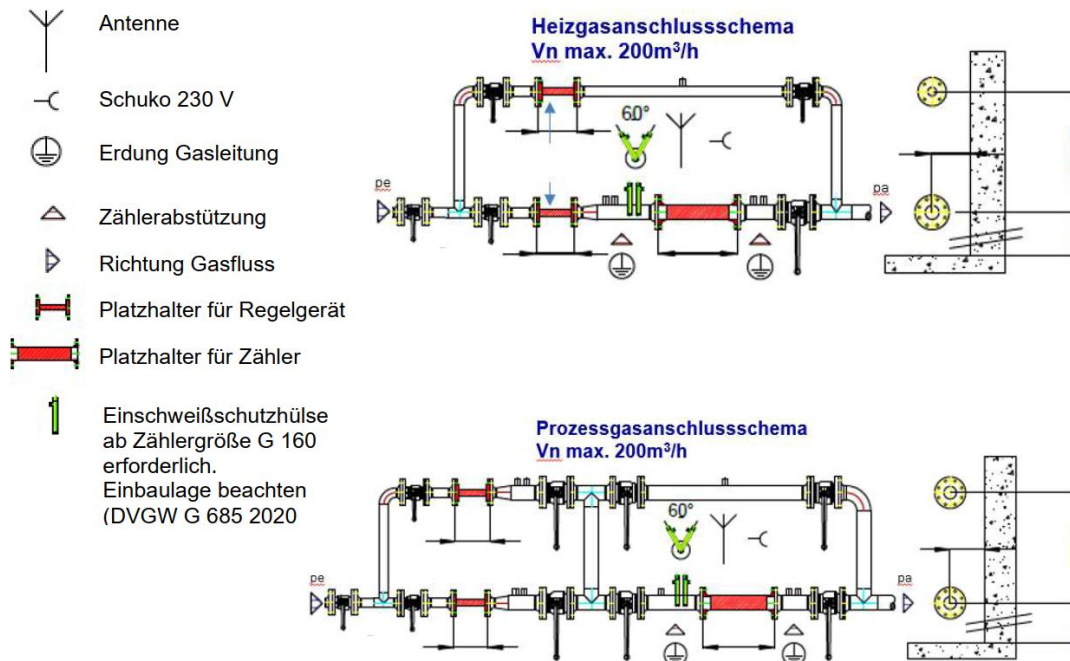


Abbildung 13: Schematiken der Drehkolbengaszähler zwischen G 100 und G 160; Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW

Bemerkungen zu den oben gezeigten Schemata:

- ▶ Alle Flanschausrichtungen nach EN 13480-4 (kein Spitzloch zulässig!). Die Flansche dürfen nur von verifizierten Herstellern – entsprechend mit Kennzeichnung – hergestellt werden.
- ▶ Alle Flanschverbindungen sind durch Fachkräfte nach DIN 1591-4 auszuführen (Fachkraft für Flansch- und Dichtverbindungen).
- ▶ Alle Flanschverbindungen sind nach EN 1092-1 mit PN 16 zu erfolgen.
- ▶ Die Gesamtanlage muss den HTB-Anforderungen des aktuellen DVGW Regelwerks G 600 (TRGI) entsprechen.
- ▶ Der Stromanschluss ist gemäß den technischen Anschlussbedingungen (TAB) der Stuttgart Netze zu installieren.
- ▶ Bei unzureichendem GSM-Empfang am Zählerplatz ist bauseits (vom Kunden) eine geeignete Funkantenne zu installieren.
- ▶ Eine Erdung der Gasleitung ist vor und nach dem Gaszähler zu installieren. Hier reicht eine „Erdung“ durch einen PE-Leiter zu einer Rohrschelle etc. **nicht aus!** Es ist der aktuelle Stand der Technik beim Potentialausgleich einzuhalten.
- ▶ Alle nicht bezeichneten Muffen sind der Dimension G ½“ zuzuordnen.
- ▶ Die Beschichtung der Gasinstallation ist in der RAL-Farbe 1021 „rapsgelb“ auszuführen.
- ▶ Es dürfen nur geprüfte Schweißer nach der ISO-Norm 9606-1 im zugelassenen Geltungsbereich arbeiten.

8 Registrierende Lastgangmessung (RLM)

8.1 Die Installation einer „registrierenden Lastgangmessung“ (RLM)

Der Anschlussnehmer (Kunde) muss für die Messeinrichtungen und Zählerplätze geltenden, und vom Messstellenbetreiber angegebenen, DIN-Normen, -Typen und -Bezeichnungen beachten.

Für den Betrieb der Lastgangmessung ist bauseits (vom Kunden) ein Stromanschluss mit separater Absicherung (230V Wechselstrom, einpolige Sicherung, 2A, plombierbar, Schuko-Steckdose IP44 Aufputz) notwendig. Zusätzlich muss ausreichender GSM-Empfang zur Verfügung gestellt werden.



Stellen Sie als Installateur sicher, dass die oben angegebenen Vorgaben bei Notwendigkeit am Aufstellort der Feuerungsanlage rechtzeitig zur Verfügung stehen. Zusätzlich dazu wird vom Anschlussnehmer (Kunde) erwartet, dass dieser die bauseits zur Verfügung gestellten Objekte wartet und instand hält.



Auf Verlangen der Stuttgart Netze ist eine entsprechende Installationsbescheinigung vorzulegen. Insofern eine Montage der Leitungen am Objekt des Anschlussnehmers nötig sein sollte, muss dieser auf Verlangen der Stuttgart Netze die notwendigen Arbeiten selbstständig und auf seine Kosten hin vornehmen.



Bei Anlagen, die eine Lastgangmessung erfordern, sprechen Sie **grundsätzlich mindestens zehn Werktage** vor Planungs- und Installationsbeginn (und vor Abgabe der TAF) mit Ihrem Ansprechpartner vom Anschlussservice der Stuttgart Netze.



Der Anschluss des Gaszählers mit elektronischem Messgerät und dessen Parametrierung **erfolgt durch den Messstellenbetreiber!** Wenn Sie nicht wissen, wer Ihr Messstellenbetreiber ist, fragen Sie beim Anschlussservice Ihres Netzbetreibers nach.

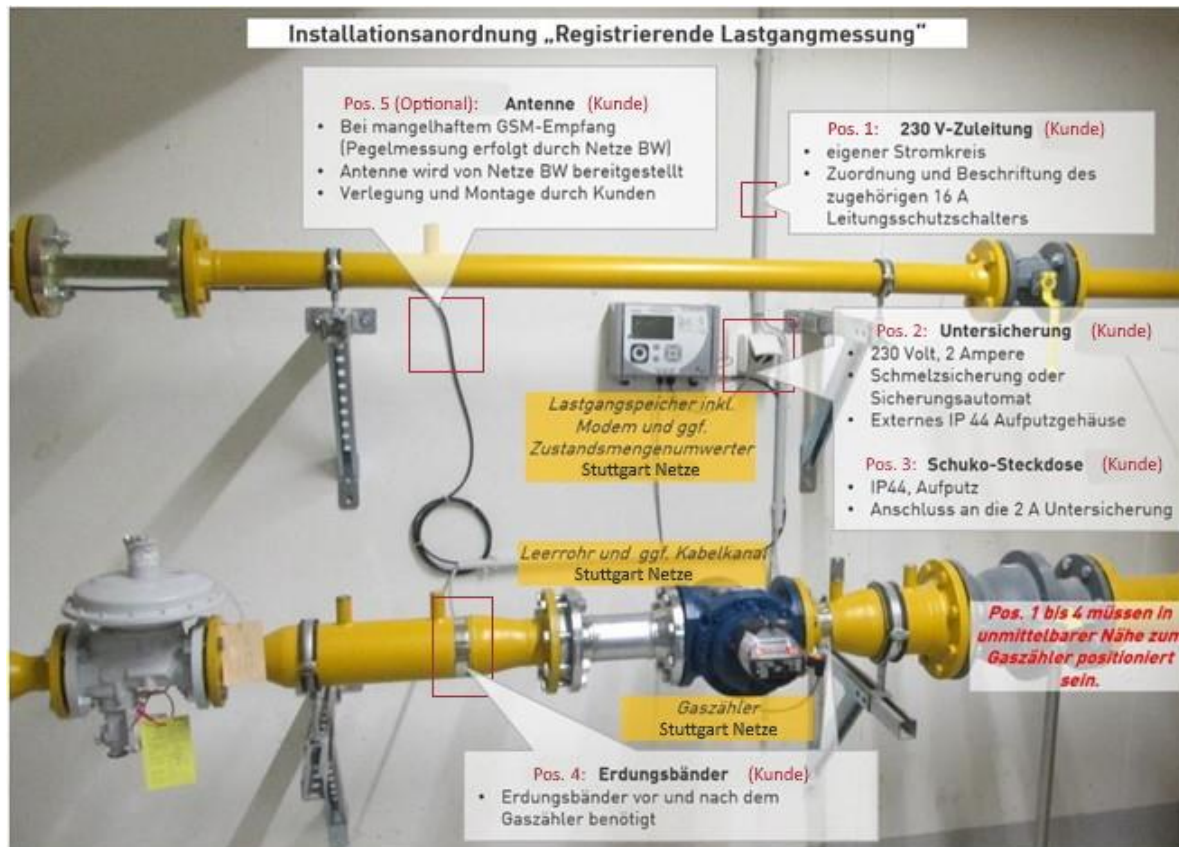


Abbildung 14: Schemata der Installationsanordnung für RLM; Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW

9 Der Zählerplatz

9.1 „Schenkel“-Prinzip

Der Eingang am Gaszähler ist **links** und der Ausgang am Gaszähler ist **rechts**. Bei herkömmlichen Gaszählerplatten ist darauf zu achten, dass diese spannungsfrei eingebaut werden. Das bedeutet, dass diese in Form des („Schenkel“)-Prinzip errichtet werden.

„Das **Schenkelprinzip** bedeutet, dass die Installation der beiden Eckhähne konträr zueinander ausgerichtet werden, dies bedeutet konkret, dass diese 1x waagrecht und 1x senkrecht erfolgen, wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.“



Bei Gasinstallationen mit Pressfittings und den dafür vorgesehenen Zählerplatten ist ein „**Schenkel**“ **nicht erforderlich**.



Der Gaszählerplatz ist im Netzgebiet der Stuttgart Netze **grundsätzlich** mit zwei Absperrarmaturen zu versehen! Die zweite Absperrarmatur muss abschließbar sein.

D-G 001

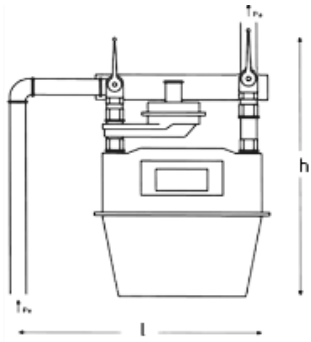


Abbildung 15: Visualisierte Darstellung des Mindestplatzbedarf für den Zähleranschluss;
Quelle: TIV G/W Netze BW

9.2 Ausführungsbeispiel Gaszähler G 4 – G 10

- ▶ Zählerplatte G 4 und G 6 DN 25 (1“)
- ▶ Zählerplatte G 10 DN 40 (1½“)

Die Zählerplatte wird mit **M 12 x 45 Schrauben** an festem Mauerwerk befestigen.

- ▶ Gewicht Gaszähler G 4 ca. 3,0 k
- ▶ Gewicht Gaszähler G 6 ca. 4,4 kg
- ▶ Gewicht Gaszähler G 10 ca. 12 kg

Mindestplatzbedarf für den Zähleranschluss

Tabelle 4: Mindestplatzbedarf für den Zähleranschluss

Gaszähler	Länge (l)	Höhe (h)
G 4	460 mm	520 mm
G 6	460 mm	520 mm
G 10	600 mm	780 mm

Ausführungsbeispiel mit Installationsschema für Niederdruck und für Mitteldruck mit Zählerregler bei Zählergrößen G 4 bis G 10

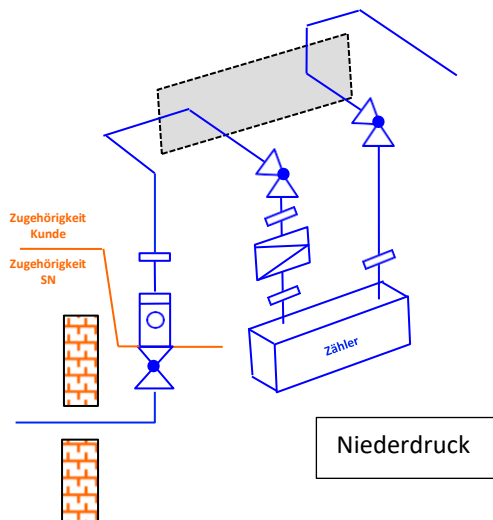


Abbildung 17: Af-Beispiel ND für G 4 bis G 10;
Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW

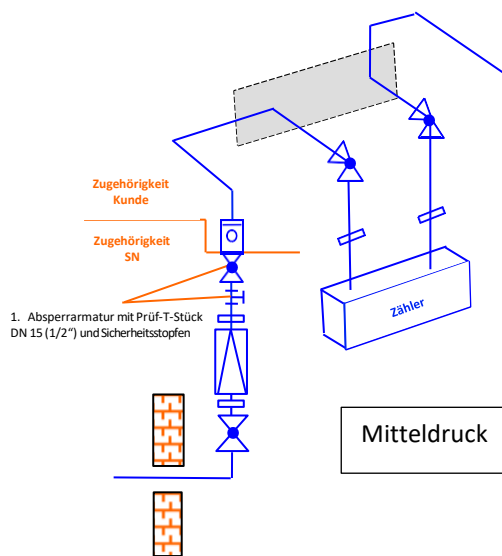


Abbildung 16: Af-Beispiel MD für G 4 bis G 10; Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW

9.3 Ausführungsbeispiel Gaszähler G 16 – G 25

- ▶ Zählerplatte G 16 DN 40 (1½“)
- ▶ Zählerplatte G 25 DN 50 (2“)

Die Zählerplatte wird mit **M 12 x 45 Schrauben** an festem Mauerwerk befestigen.

- ▶ Gewicht Gaszähler G 16 ca. 12 k
- ▶ Gewicht Gaszähler G 25 ca. 23 kg

Mindestplatzbedarf für den Zähleranschluss

Tabelle 5: Mindestplatzbedarf für den Zähleranschluss

Gaszähler	Länge (l)	Höhe (h)
G 16	600 mm	720 mm
G 25	690 mm	950 mm

Ausführungsbeispiel mit Installationsschema für Niederdruck und für Mitteldruck mit Zählerregler bei Zählergrößen G 16 & G 25

*Zähler ab G 16 werden immer mit einem Hausdruckregler installiert.

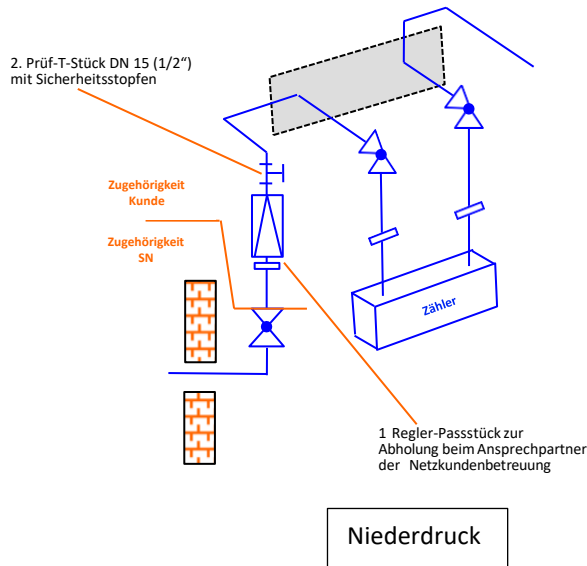


Abbildung 18: Af-Beispiel ND für G 16 & G 25;
Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW

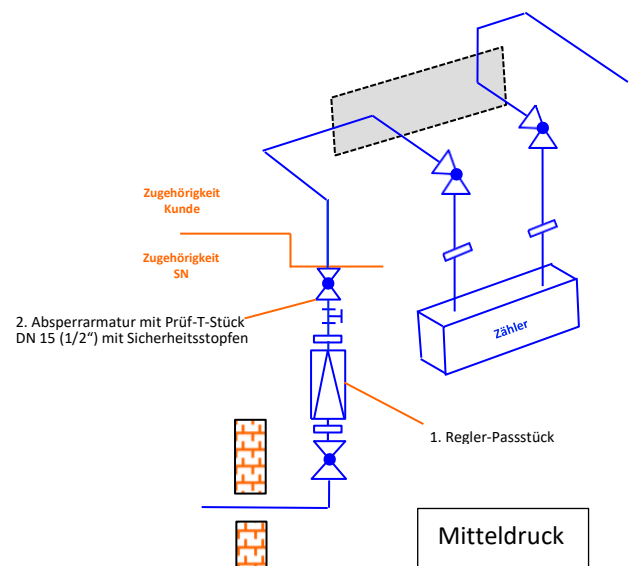


Abbildung 19: Af-Beispiel MD für G 16 & G 25;
Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW

9.4 Ausführungsbeispiel Gaszähler G 40 - ohne Zählerplatte

Beim G 40 ist keine Zählerplatte erforderlich.

Zur Befestigung dieses Zählers muss eine höhenverstellbare Unterkonstruktion gebaut werden.

Gewicht Gaszähler bei G 40 ca. 54 kg



Es ist ein T-Stück oder eine Muffe DN 15 (1/2") nach dem Hausdruckregelgerät und nach der Absperrarmatur hinter dem Gaszähler einzubauen. Diese sind mit Sicherheitsstopfen der Firma Seppelfricke zu verschließen.



Vorgaben der Stuttgart Netze zum passiven Manipulationsschutz in den nachfolgenden Kapiteln bezüglich lösbarer Verbindung und Muffen sind zu beachten!

Zählerangaben

Tabelle 6: Zählerangaben für G 40 Zähler

Bezeichnung	Max. Durchflussmenge	Max. Kesselleistung	Zähleranschluss
G 40 (Zähler)	65 m ³ /h	640 kW	Flansch DN 80
Reglerpasstück NDAF 50			2" (DN 50)

Ausführungsbeispiel mit Installationsschema im Niederdruck bei der Zählergröße G 40

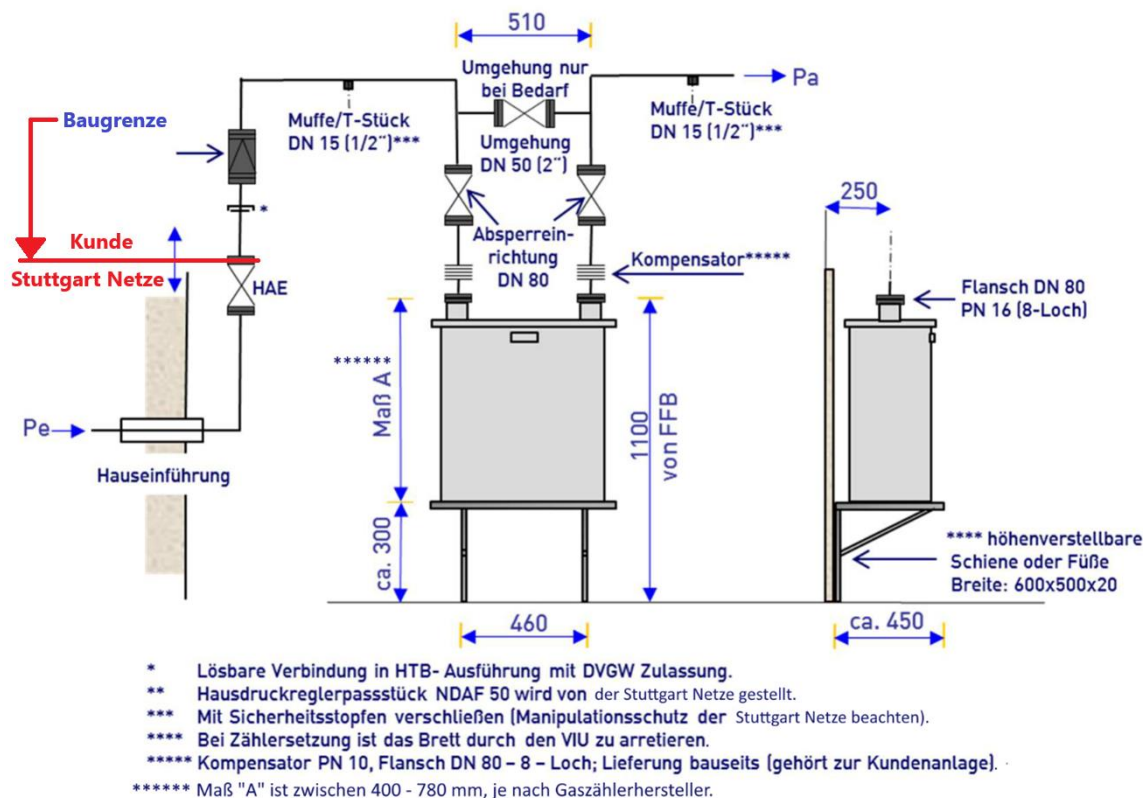


Abbildung 20: Ausführungsbeispiel G 40 Zähler im Niederdruck; Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW



Wenn Sie eine Feuerungsanlage planen, die G 40 Gaszähler benötigt, dann sprechen Sie **grundsätzlich mindestens zehn Werktagen** vor Planungs- und Installationsbeginn (und vor Abgabe der TAF) mit Ihrem Ansprechpartner vom Anschlusservice der Stuttgart Netze.

9.5 Sonstige Zählergrößen



Müssen Sie andere Zählergrößen oder Zählergrößen installieren, die größer sind als die oben gezeigten Beispiele, **dann wenden Sie sich** an Ihrem Ansprechpartner vom Anschlusservice der Stuttgart Netze.

10 Die Zählerplatte



Nicht jede Zählerplatte „passt“. Es kann **nicht** jede Zählerplatte eingesetzt werden!

Der Grund hierfür ist der fest installierte „Zählerstock“ auf der Ausgangsseite der Platte. Weil im Niederdruck in der Regel Zählerregler installiert werden, ist dieser „Zählerstock“ auf der Ausgangsseite zu kurz.

Der Grund dafür ist, dass der Zählerstock auf der Ein- und Ausgangsseite gleichlang ist. Dadurch ermöglicht der Zählerregler keine „saubere“ Installation des Zählerstocks.

Der Zählerregler wird bis zur Zählergröße G 10 im Niederdruck installiert.



Nachfolgend dargestellte Zählerplatte darf im Niederdruckbereich bis zur Zählergröße G 10 im Netzgebiet der Stuttgart Netze **nicht** installiert werden.



Abbildung 22: Nicht zulässige Zählerstöcke im Niederdruck bis Zählergröße G 10; Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW

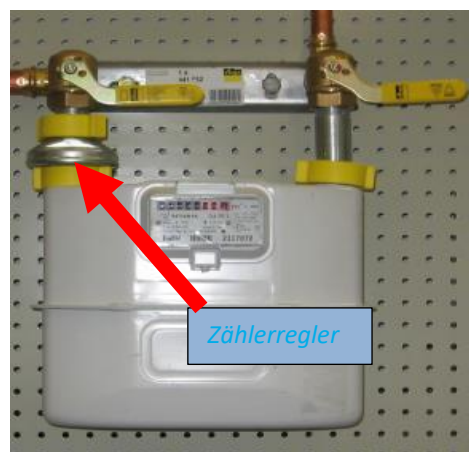


Abbildung 21: Gaszähler mit Zählerregler (Niederdruck); Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW

11 Aktiver Manipulationsschutz

Eingriffe Unbefugter sind grundsätzlich durch aktive Maßnahmen - und bei der Stuttgart Netze zusätzlich durch passive Maßnahmen - zu verhindern oder zumindest zu erschweren. Die Maßnahmen zum Manipulationsschutz werden bei der Stuttgart Netze immer bei Neubauten umgesetzt. Bei Bestandsanlagen werden diese nachgerüstet, wenn wesentliche Änderungen an diesen Kundenanlagen stattfinden.



Informieren Sie sich, welche Änderungen an Feuerungsanlagen und der Gasinstallation laut dem DVGW-Regelwerk als wesentliche Änderung gekennzeichnet wird. Nicht jede Maßnahme an einer Bestandsanlage wird als wesentliche Änderung ausgelegt und ermöglicht so eine schnelle und kompakte Anpassung. Wesentliche Änderungen erfordern, dass die Feuerungsanlage und die gesamte Gasinstallation im Anschluss auf dem neusten Stand der Technik ist.

11.1 Einsatz des Gasströmungswächter (GS)

Die Installation der Kundenanlage beginnt im Netzgebiet der Stuttgart Netze mit dem Gasströmungswächter (GS). Dieser befindet sich je nach Druckbereich woanders in der Kundeninstallation:

- ▶ **nach der HAE** in der Niederdruck-Hausinstallation
- ▶ **nach der zweiten AE** in der Mitteldruck-Hausinstallation



Bei der Thematik „Nachrüsten von GS in bestehenden Gasinstallationen“ ist das nachfolgende Rundschreiben vom DVGW zu beachten: „DVGW-Rundschreiben G2/02“.

Die Wahl des entsprechenden GS ist nach den Auslegungsrichtlinien der DVGW G 600 (TRGI) zu wählen.



Mehrschichtverbundrohre dürfen **nur** in der Inneninstallation und daher **nur bis 100 mbar** eingesetzt werden

11.1.1 GS bei Metallleitungen in der Kundeninstallation beim Niederdrucknetz



Sprechen Sie bei Unklarheiten im Vorfeld bei der Wahl des GS mit dem Anschlussservice der Stuttgart Netze.

Unmittelbar nach der HAE wird der erste GS im Niederdruck installiert. **Zusätzlich zu den Angaben aus dem DVGW-Regelwerk G 600 (TRGI)** unterscheidet die Stuttgart Netze zwei Arten von Niederdruck:

- ▶ Das ND-Netz im Bereich von 25 - 50 mbar (Niederdruck)
- ▶ Das ND-Netz im Bereich von 25 - 100 mbar (erhöhter Niederdruck)

Um die Auswahl des GS für Metallleitungen zu vereinfachen, kommen in beiden Niederdrucknetzen nur die nachfolgend aufgeführten Typen zum Einsatz:

- ▶ M (15 mbar - 100 mbar, $\Delta p = 0,5$ mbar)
- ▶ K (15 mbar - 100 mbar, $\Delta p = 0,5$ mbar)

Die nachfolgend genannten GS-Typen aus dem Bestand:

- ▶ **M1 (25 mbar - 1 bar, $\Delta p = 2,5$ mbar)**
- ▶ **M3 (15 mbar - 50 mbar, $\Delta p = 1$ mbar)**
- ▶ dürfen im Netzgebiet der Stuttgart Netze **NICHT MEHR installiert** werden.

11.1.2 GS bei Metallleitungen in der Kundeninstallation beim Mitteldrucknetz

Der Mitteldruck bei Hausanschlüssen besteht bis zum Regelgerät (Hausdruckregler). Danach herrscht in den meisten Fällen Niederdruck in der Kundenanlage. Die Kundenanlage beginnt im Mitteldruck hinter der zweiten AE.

D-G 001

Die Installation nach der zweiten AE beginnt mit einem der beiden folgenden GS-Typen:

- ▶ M (15 mbar - 100 mbar, $\Delta p = 0,5$ mbar)
- ▶ K (15 mbar - 100 mbar, $\Delta p = 0,5$ mbar)

11.1.3 GS bei Mehrschichtverbundrohr in der Kundeninstallation beim Niederdrucknetz

Die Installation von Mehrschichtverbundrohre in Niederdrucknetzen **darf erst nach** der HAE erfolgen.
⚠ Der Grund hier für ist, dass Mehrschichtverbundrohre nicht HTB sind. Dadurch muss jeder einzelne Mehrschichtverbundrohrabschnitt durch einen „vorgeschalteten“ GS (Typ K) gemeinsam mit einer TAE abgesichert werden.

Das bedeutet, dass einmal bei jeder Strecke – vom Ausgangspunkt der Hauptabsperreinrichtung aus betrachtet – ein GS vor Übergang zu einem Mehrschichtverbundrohr installiert werden muss. (Siehe Abbildung.)

Sind mehrere Übergänge im selben Leitungsabschnitt vorhanden, dann ist es ausreichend, dass zu Beginn des ersten Übergangs der GS installiert wird.

Es besteht die Möglichkeit GS Typ K kombiniert mit einer TAE oder mit einer integrierter TAE (thermisch auslösende Absperreinrichtung) einzubauen. Beide Bauteile müssen metallisch wärmeleitend miteinander verbunden sein.

Hier muss, wie in der DVGW **G 600** (TRGI) beschrieben, der nachfolgend genannte GS vom Typ
▶ K (15 mbar - 100 mbar, $\Delta p = 0,5$ mbar)
verwendet werden.

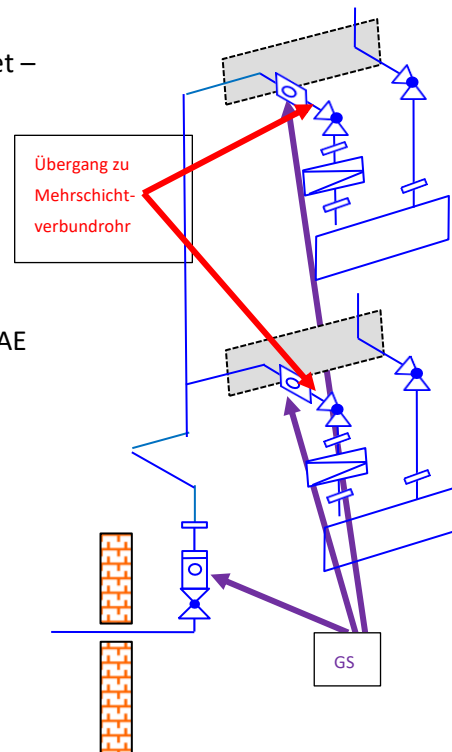


Abbildung 23: Abbildungsbeispiel für GS in Systemen mit Mehrschichtverbundrohr

11.1.4 GS bei Mehrschichtverbundrohr in der Kundeninstallation beim Mitteldrucknetz

Mehrschichtverbundrohre bei Mitteldruck-Gas-Hausanschlüssen dürfen erst nach dem Hausdruck-Regelgerät eingesetzt werden, wenn nach dem Regelgerät Niederdruck besteht. Dies bedeutet, dass die Verwendung vom Mehrschichtverbundrohr beim Mitteldruck erst nach der zweiten AE erfolgt. Ab hier gelten die gleichen Anforderungen wie beim vorangegangenen Unterkapitel.

12 Passiver Manipulationsschutz

12.1 Allgemeingeltende Regelungen

Die beschriebene Gebäudeklasse 1 und Gebäudeklasse 2 (Ein- und Zweifamilienhäuser) in der DIN 18012 sind von vielen Vorgaben für den Hausanschlussraum sinngemäß ausgenommen. Von der Stuttgart Netze **wird gefordert**, dass die „passiven“ Sicherungsmaßnahmen **auch** in Ein- und Zweifamilienhäusern umzusetzen sind. Das bedeutet nachfolgendes:

Nachfolgend sind zusätzliche Maßnahmen – zu den Vorgaben im DVGW Regelwerk G 600 (TRGI) - im Netzgebiet der Stuttgart Netze festgelegt:

- ▶ Bei der Installation von Gasanlagen in „nicht allgemein zugänglichen Räumen“ ist zusätzlich die Vorgabe zu erfüllen, dass der Raum abschließbar ist.
- ▶ Es ist stets Leitungsenden bzw. Leitungsauslässen zu vermeiden und die Anzahl von Verschraubungen zu minimieren.
- ▶ Es ist **kein** Prüf-T-Stück nach der Hauptabsperreinrichtung bei Niederdruck-Hausanschlüssen sowie nach dem Gaszähler bei Mitteldruck-Hausanschlüssen notwendig.
- ▶ Es sind sämtliche lösbare Verbindungen bei der Installation nach dem Hausanschluss von der Stuttgart Netze passiv zu sichern, das bedeutet, dass sämtliche Passstücke für die Hausdruckregler, Zähler und sonstige Verschraubungen mit Verschraubungs- oder Flansch Sicherungen abzusichern sind; siehe nachfolgende Abbildung 24.
- ▶ In den nachfolgenden Unterkapiteln werden zu bestimmten Objekten Vorgaben gemacht, die bei der Stuttgart Netze für VIU gelten.

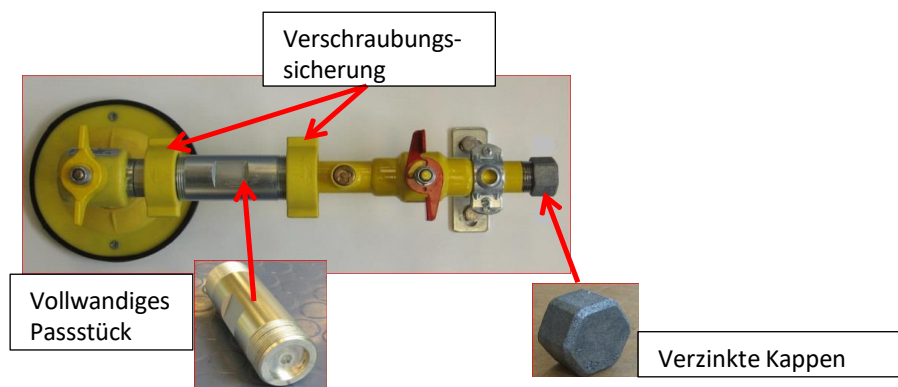


Abbildung 24: Abbild vom Hausanschluss (im Gebäude) mit passivem Manipulationsschutz; Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW

12.2 Objektspezifische Regelungen

12.2.1 Verschraubungssicherungen:

Einsatz von Verschraubungssicherungen als Schutzmaßnahmen bei lösbaeren Verbindungen zur Sicherung von Übermuttern an Verschraubungen. Es wird empfohlen Verschraubungssicherungen **der Fa. AZ, VDM oder Seppelfricke** zu verwenden. Diese sind werkzeuglos montierbar und demontierbar.

12.2.2 Flanschsicherungen:

Flanschsicherungen verhindern das Aufdrehen von Schrauben an den Flanschen. Um Flanschsicherungen entfernen zu können ist Spezialwerkzeug **der Fa. AZ** erforderlich.

12.2.3 Sicherheitsstopfen und -kappen:

An Leitungsenden/-öffnungen sind Sicherheitsstopfen und -kappen **der Fa. Seppelfricke** einzubauen. Zum Öffnen und Schließen dieser Stopfen und Kappen ist das Spezialwerkzeug **der Fa Seppelfricke** erforderlich.

12.2.4 Spezialwerkzeug:

Die Spezialschlüssel **der Fa. Seppelfricke** sind im Großhandel erhältlich, aber nicht zugänglich für die Allgemeinheit. Sie werden nur gegen Vorlage des Installateurausweises verkauft. Jeder Installateur, der diese Spezialschlüssel bezieht, wird registriert.

12.2.5 Ausnahme für Mitteldruckhausinstallation mit vollwandigem Passtück im Bereich der HAE:

Hier werden die Verschraubungen am Passtück mit Verschraubungssicherungen von Mitarbeitern der Stuttgart Netze gesichert. Hinter der zweiten AE der Inneninstallation und Übergang des Verantwortungsbereiches ist eine verzinkte Kappe der Stuttgart Netze montiert. An dieser Stelle ist keine Sicherheitskappe erforderlich!



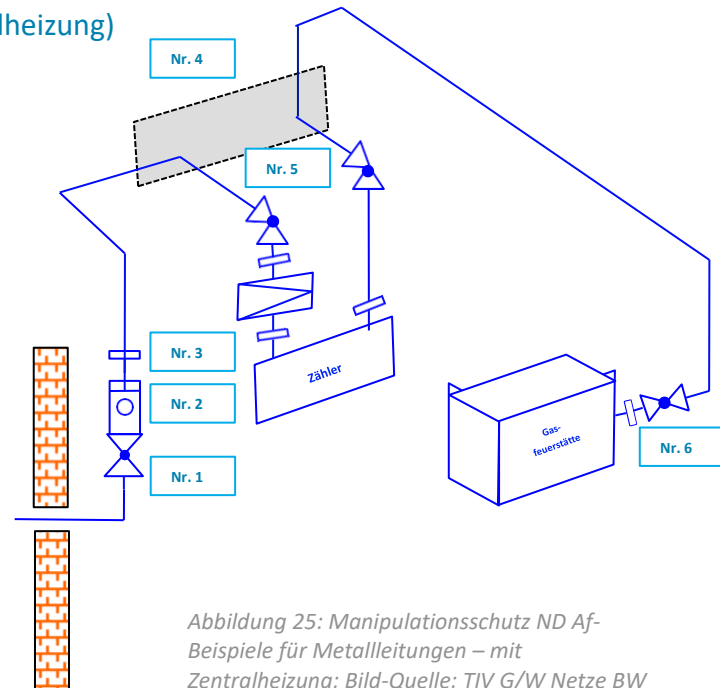
Lassen Sie diese verzinkte Kappe, nachdem Sie diese entfernt haben - um die Installation anzuschließen - **am Zählerplatz liegen**. Sie wird von den Mitarbeitern der Stuttgart Netze mitgenommen.

12.3 Manipulationsschutz Ausführungsbeispiele

12.3.1 Anlage im Niederdruckbereich (Mit Zentralheizung)

Bauteile

Hauptabsperreinrichtung (Nr. 1)	Einbau von
GS TYP M (15 – 100 mbar) (Nr. 2)	Stuttgart Netze
(oder Typ GS K 15 – 100 mbar) (Nr. 2)	VIU
Lösbare Verbindung (Nr. 3)	VIU
Zählerplatte (Nr. 4)	VIU
Zählereckhahn, HTB-Ausführung (Nr. 5)	VIU
Geräteabsperrhahn mit thermisch auslösender Absperreinrichtung (TAE) (Nr. 6)	VIU

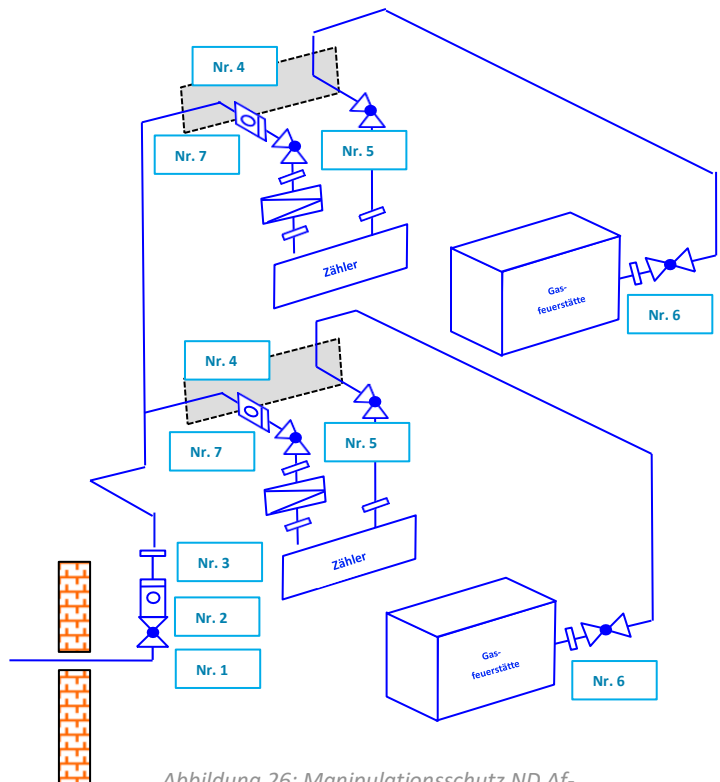


12.3.2 Anlage im Niederdruckbereich (Mit dezentraler Heizung)

Beim Einbau des GS in den Stockwerken ist der Einbau eines Zählereckhahns mit „integrierten GS“ zu empfehlen. Er ist baugleich mit den üblichen Zählereckhähnen.

Die Zähler- und Reglermontage erfolgt grundsätzlich durch den Messstellenbetreiber.

GS wie Nr. 2, integriert in Zählereckhahn (Nr. 7) VIU



12.3.3 Anlage im Mittel- und Hochdruckbereich (Mit Zentralheizung)

Bauteile

Hauptabsperreinrichtung (Nr. 1)
Hausdruck-Regelgerät (Nr. 2)
Absperrraum mit Prüf-T (Nr. 3)
Hier endet der Lieferumfang mit einem Rohrende und Außengewinde mit einem verzinkten Stopfen verschlossen, wenn ein vollwandiges Passstück vorhanden ist.

GS TYP M (15 – 100 mbar) (Nr. 4)
(oder Typ GS K 15 – 100 mbar) (Nr. 4)
Zählerplatte (Nr. 5)
Zählereckhahn, HTB-Ausführung (Nr. 6)
Geräteabsperrhahn mit thermisch auslösender Absperreinrichtung (TAE) (Nr. 7)

Einbau von

Stuttgart Netze
Stuttgart Netze
Stuttgart Netze

VIU
VIU
VIU
VIU

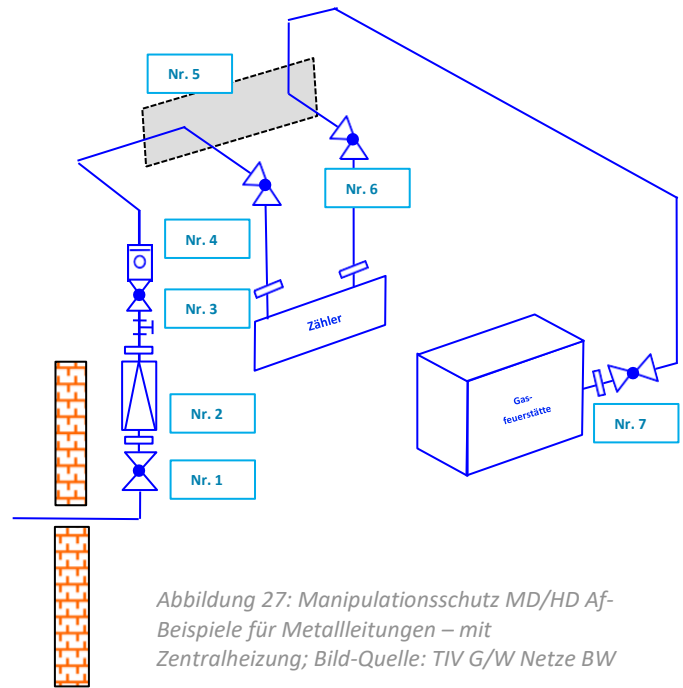


Abbildung 27: Manipulationsschutz MD/HD Af-Beispiele für Metallleitungen – mit Zentralheizung; Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW

12.3.4 Anlage im Mittel- und Hochdruckbereich (Mit dezentraler Heizung)

Beim Einbau des GS in den Stockwerken ist der Einbau eines Zählereckhahns mit „integrierten GS“ zu empfehlen. Er ist baugleich mit den üblichen Zählereckhähnen.

Die Zähler- und Reglermontage erfolgt grundsätzlich durch den Messstellenbetreiber.

GS wie Nr. 2, integriert in Zählereckhahn (Nr. 8) VIU

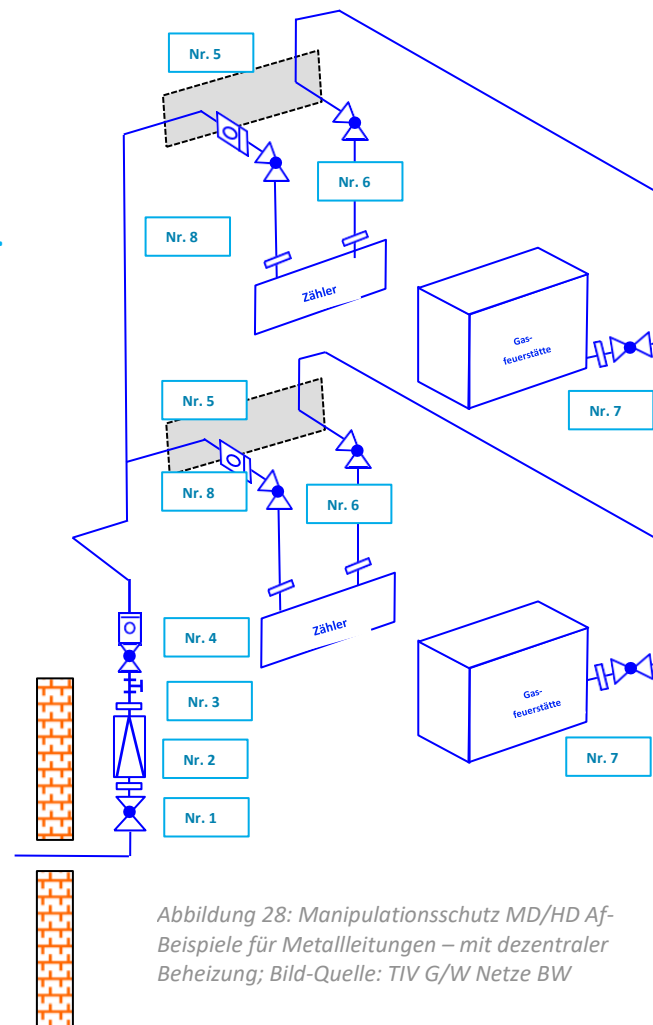


Abbildung 28: Manipulationsschutz MD/HD Af-Beispiele für Metallleitungen – mit dezentraler Beheizung; Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW

12.3.5 Ausführungsbeispiele für Mehrschichtverbundrohre (Mit Zentralheizung)



Nur für Niederdruck - Inneninstallationen zugelassen.

Bauteile

- Hauptabsperreinrichtung (Nr. 1)
- GS TYP K (15 – 100 mbar) (Nr. 2)
- kombiniert mit einer TAE
- Lösbare Verbindung (Nr. 3)
- Zählerplatte (Nr. 4)
- Zählereckhahn, HTB-Ausführung (Nr. 5)
- Geräteabsperrhahn mit thermisch auslösender Absperreinrichtung (TAE) (Nr. 6)

Einbau von

- Stuttgart Netze
- VIU
- VIU
- VIU
- VIU
- VIU
- VIU

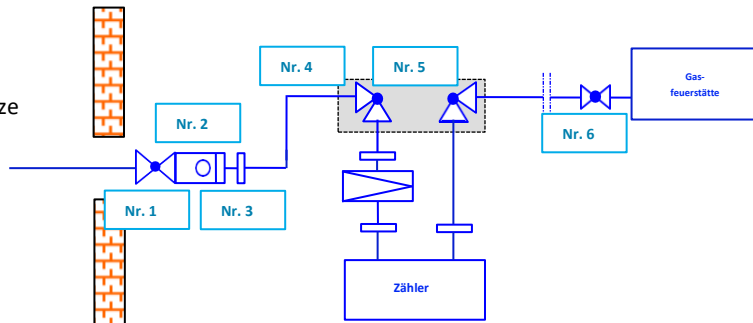


Abbildung 29: Manipulationsschutz Af-Beispiele für Mehrschichtverbundrohre – mit Zentralheizkesseln; Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW

Es muss ein GS Typ K mit integrierter oder kombinierter TAE in Kundeninstallationen vor dem ersten Abschnitt eines Mehrschichtverbundrohres installiert werden. Diese Bauteile müssen durch metallische Abschnitte wärmeleitend verbaut werden.

Die Zähler- und Reglermontage erfolgt grundsätzlich durch den Messstellenbetreiber.

12.3.6 Ausführungsbeispiele für Mehrschichtverbundrohre (Mit dezentraler Beheizung)



Nur für Niederdruck - Inneninstallationen zugelassen.

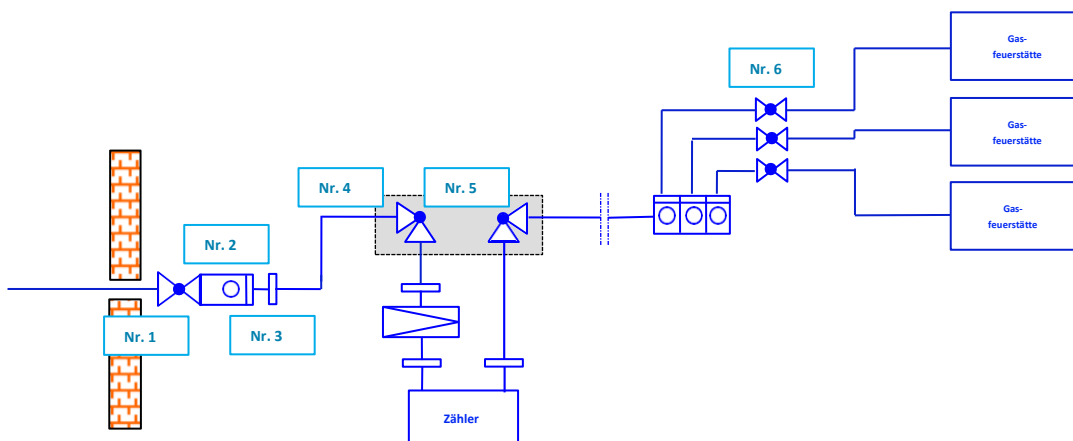


Abbildung 30: Manipulationsschutz Af-Beispiele für Mehrschichtverbundrohre – mit dezentraler Beheizung; Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW

13 Gasgeräte aus dem Ausland

13.1 Gasgeräte aus dem europäischen Ausland



Nicht jedes Gasgerät darf in Deutschland eingebaut werden!

Für den Einsatz von Gasgeräten im Geltungsbereich der „Europäischen Verordnung für Gasverbrauchseinrichtungen 2016/426/EG“ sollte auf nachfolgende Thematiken geachtet werden:

13.1.1 Ein „CE-Kennzeichen“ reicht nicht aus!

Hersteller von Gasgeräten können sich die Konformitätsstelle (Prüfstelle), die ihre Gasgeräte prüft, aussuchen. Es kann vorkommen, dass ein in Deutschland produziertes Gerät, zum Beispiel in Portugal geprüft wurde.





Wo geprüft wurde, ist an der Kennziffer hinter dem CE-Kennzeichen ersichtlich.

Deutschland hat zum Beispiel CE-0085 oder Österreich hat CE-0433.

Bis 1996 war das DVGW-Prüfzeichen ausreichend für Gasgeräte. Ab 1996 ist eine CE-Kennzeichnung Kennnummer für Gasgeräte verpflichtend. Ein DVGW-Qualitätszeichen darf als „zusätzliches“ Plus angebracht werden, darf jedoch nicht allein gelten.

Das CE-Kennzeichen und die Nummer der Prüfstelle gehören auf das Typenschild.

Ebenfalls zwingend erforderlich sind:

-  Der Name und die Kennzeichnung des Herstellers.
-  Die Handelsbezeichnung des Gasgerätes.
-  Die Art der Stromversorgung.
-  Die Gasgerätekatgorie mit Gasdruck.

Hierbei handelt es sich die um **Mindestangaben**, die das Typenschild enthalten muss.

Es **muss** zudem eine Bedienungsanleitung in deutscher Sprache vorliegen.

Sollte auf dem Typenschild keine Länderkennzeichnung stehen, **muss** diese in den Herstellerunterlagen zu finden sein.







Das Gasgerät **darf nur** von einem – ins Installateurverzeichnis eingetragenes Unternehmen bzw. ein Vertragsinstallationsunternehmen (VIU) – installiert werden.

Im Netzgebiet der Stuttgart Netze ist eine Eintragung in einem Installateurverzeichnis notwendig. Sind Sie in einem benachbarten Netzgebiet eingetragen, **sprechen Sie dennoch im Vorfeld** mit dem Anschlusservice der Stuttgart Netze.

13.2 Hilfreiche Angaben, die unterstützend für die Prozesse der Stuttgart Netze sind

Es handelt sich dabei um freiwillige Herstellerangaben für das Typenschild der Gasgeräte, wie zum

Beispiel:

-  die Geräteart.
-  die Bestimmungsländer.
-  die Nennwärmeleistung.
-  die Produkt-Identifikationsnummer.

13.3 Achtung bei der NOx-Klasse!

Auf die NOx-Klasse (Stickstoffoxideausstoß [NO, NO₂, NO_x]) muss bei Gasgeräte geachtet werden!. Nach der 44. Bundesimmissionsverordnung (44. BImSchV) dürfen in Deutschland nur Gasgeräte eingebaut und betrieben werden, die die Grenzwerte an Emissionen von Stickstoffoxiden nicht überschreiten.



Die aktuellen Grenzwerte sind in der neusten Bundesimmissionsverordnung hinterlegt.

Ist ein Gasgerät nach der **DIN EN 15502-2-1:2024-08** hergestellt, muss die NOx-Klasse angegeben sein. Diese Angabe **muss nicht** auf dem Typenschild stehen. Sie kann ersatzweise in der Einbauanleitung des Herstellers zu finden sein.

Um beim Kauf eines Gasgerätes sicherzugehen, ist es zu empfehlen, dass eine Bestätigung der Erfüllung der NOx-Klasse beim Kauf eines Gasgeräts mit vorgelegt wird.

13.4 Wenn kein CE-Kennzeichen vorhanden ist

In diesem Fall sollten Sie sich beim DVGW erkundigen, unter welchen Bedingungen das Gasgerät dennoch eingebaut werden kann. Es können Einzelzulassungen erwirkt werden.

14 Muster-Typenschild

In den nachfolgenden Abbildungen handelt es sich um Beispiele von „Typenschilder“ eines Gasgerätes.

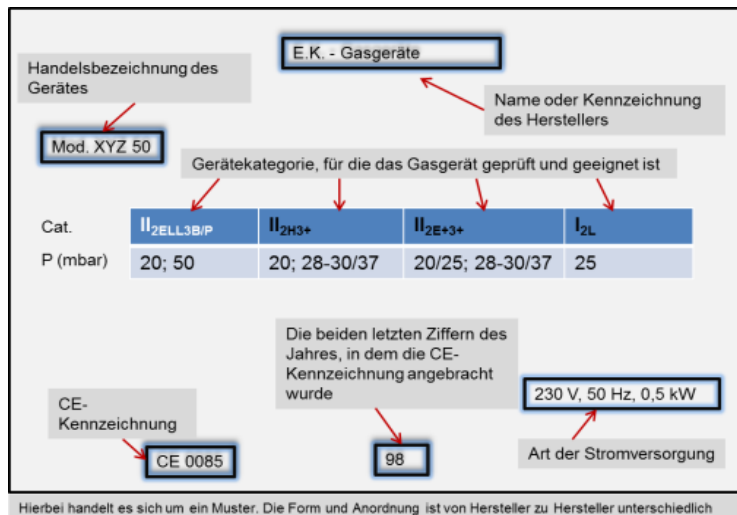


Abbildung 31: Muster – Mindestangaben bei Gasgeräten;
Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW

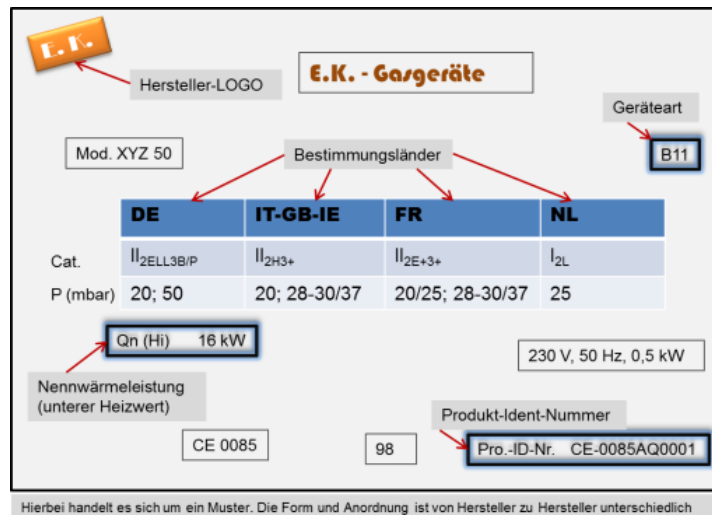


Abbildung 32: Muster – Zusätzliche freiwillige Angaben bei Gasgeräten; Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW

15 Der Hausanschlussraum

15.1 Allgemeine Informationen

Für die Planung und Errichtung von Haus-Anschlusseinrichtungen enthält die DIN 18012 Festlegungen zu den baulichen und technischen Voraussetzungen, die zu beachten sind.

Für die Unterbringung der Anschlüsse sieht die DIN 18012 den Hausanschlussraum, die Hausanschlusswand und die Hausanschlussnische vor und definiert einige Vorschriften zu diesen drei Begrifflichkeiten.

Der Anschlussnehmer muss einen nach Norm geeigneten Raum bzw. Platz zur Verfügung stellen.

Hausanschlussräume werden von der Stuttgart Netze in Gebäuden ab der Gebäudeklasse 3 erwartet. Die Stuttgart Netze fordert nach Möglichkeit, jedoch schon in Gebäuden der Gebäudeklasse 1 und 2 diese Regelungen sinngemäß anzuwenden.



Sprechen Sie im Vorfeld mit ihrem Ansprechpartner beim Anschlussservice von der Stuttgart Netze, wenn sie Fragen zu diesem Thema zu klären haben.

Diese Räumlichkeiten und die Objekte, die dem Netzbetreiber gehören (zum Beispiel Zähler, Hauptabsperrereinrichtung oder Regelgerät) müssen jederzeit ohne Schwierigkeiten für den Netzbetreiber, dessen Beauftragten, den Rettungskräften, Feuerwehr, Polizei etc. problemlos zugänglich sein. **Auch wenn** der Hausanschlussraum in Ausnahmefällen bei der Gebäudeklasse 1 oder 2 als Wohnraum genutzt wird. Die Zugänglichkeit gilt auch für Zählereinrichtungen und Druckregler. **Grundsätzlich** ist das Verbauen der

Objekte des Netzbetreibers im Hausanschlussraum, zum Beispiel durch das Hochziehen einer Wand, **nicht zulässig** und sind auf Aufforderung der Mitarbeiter der Stuttgart Netze zurückzubauen.



Eine abgeschlossene Tür **ist kein** Hindernis und **kann** im Notfall von den Rettungskräften entfernt werden.

In Mehrfamilienhäusern muss die allgemeine Zugänglichkeit durch geeignete Maßnahmen verhindert werden zum Beispiel ist ein gesonderter Schlüssel anzufertigen, der nur einer begrenzten Anzahl an Personen zur Verfügung steht.



Der Hausanschlussraum darf nicht anderweitig genutzt werden vom Kunden oder als Durchgangsraum zu dahinterliegenden Räumen dienen. Auch nicht im Falle, dass sich dahinter der Heizungsraum, Wäscheraum, Lagerraum etc. befindet.

Der Hausanschlussraum darf nicht neben, unter oder über - gegen Geräusche zu schützenden - Räumen angeordnet werden wie z.B. Schlafräume.

Der Hausanschlussraum muss trocken, begehbar, belüftbar, beleuchtet und frostfrei sein und muss – wenn er zum Beispiel außenliegt – entsprechend beheizt werden.

Der Hausanschlussraum darf nur anliegend an einer Tiefgarage liegen oder mindestens einen Zugang besitzen, der nicht durch eine Tiefgarage führt. Dies hat brandschutztechnische Gründe.

Werden Vorgaben missachtet, darf der Netzbetreiber eine geringfügige oder keine Gebrauchsfähigkeit feststellen. Ein solcher Zustand kann zu einer Beendigung der Gaszufuhr für den Kunde führen.



Beachten Sie hierzu die Vorgaben des DVGW-Regelwerks G 600 (TRGI) und das nachfolgende Unterkapitel, welches das Thema Gebrauchsfähigkeitsprüfung näher erläutert.



Hausanschlussräume sind auf Grundlage der DIN 18012 zu planen, zu errichten und mit dem Netzbetreiber abzustimmen. **Sprechen Sie grundsätzlich** im Vorfeld mit den Anschlusservice der Stuttgart Netze bei solchen Themen.

15.2 Die Hauseinführung in Tiefgaragen über 100 m²

Tiefgaragen, die die nachfolgend aufgeführten Nutzflächen aufweisen, sind nach der aktuell gültigen Garagenverordnung (GaVO) als Mittelgroße- oder Großgaragen zu bezeichnen.



Mittelgroße Garagen: Über 100 m² bis 1000 m²



Großgaragen: Über 1000 m²



In der GaVo gelten für geschlossene Mittelgroße- und Großgaragen bei Gas-Hausanschlüssen und Leitungsverlegung **strengere** Vorschriften!



Vergewissern Sie sich als Installateur wie groß die Garage ist, die ihr Kunde hat **und wo** der Hausanschlussraum liegt.

Ein Hausanschlussraum wird nach der DIN 18012 errichtet.

Der Hausanschlussraum **darf nicht ausschließlich** über die Tiefgarage begehbar sein. Es muss immer ein alternativer Zugang zur Verfügung stehen, wenn es einen Zugang durch eine Tiefgarage zum Hausanschlussraum gibt.



Es ist darauf zu achten, dass das Treppenhaus und der Hausanschlussraum nach baurechtlichen Gesichtspunkten nicht zum Tiefgaragenbereich gehört.

Das heißt, dass das Treppenhaus und der Hausanschlussraum **außerhalb** der als Tiefgarage genehmigten Fläche liegen muss!

Sollte es aus ausschließlich technischen Gründen nicht möglich sein, für den Gashausanschluss in geschlossenen Mittel- und Großgaragen den erforderlichen Hausanschlussraum zur Verfügung zu stellen, ist Folgendes **zwingend** zu beachten:



Bereits **in der Planungsphase** (vor dem Beginn des Baus) den zuständigen Ansprechpartner vom Anschlussservice der Stuttgart Netze miteinbeziehen! Dies ist notwendig, um vorab zu prüfen, ob Gas-Hausanschlüsse umsetzbar sind.



Alle erforderlichen Geschoss- und Lagepläne zur Angebotsbearbeitung sind der Stuttgart Netze zur Verfügung zu stellen.

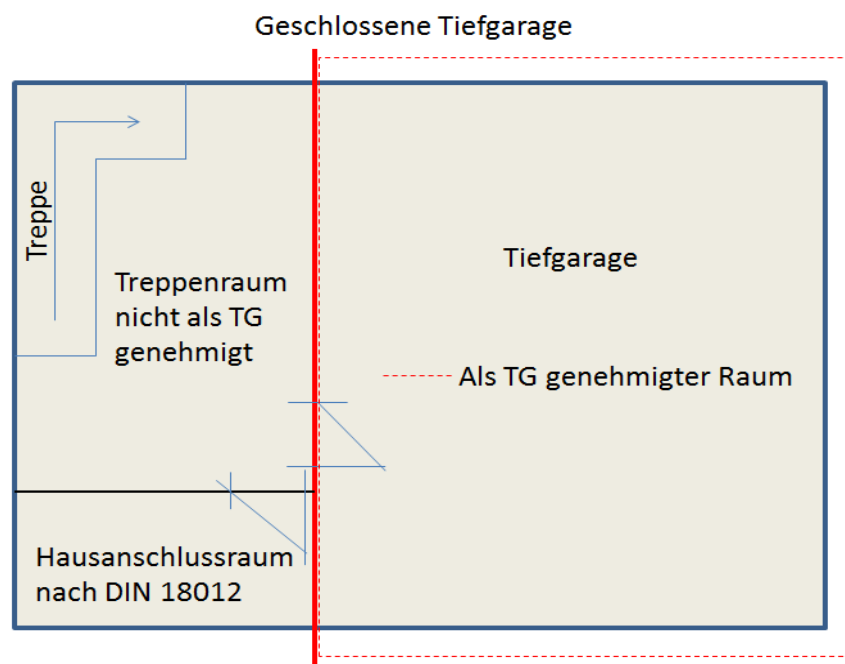


Abbildung 33: Auszug Darstellung der Vorschrift für den Hausanschlussraum nach DIN 18012; Bild-Quelle: TIV G/W Netze BW

16 Ergänzende Informationen für Sie und für den Kunden

Die Niederdruckanschlussverordnung (NDAV) weist ausdrücklich darauf hin, dass der Anschlussnehmer für den ordnungsgemäßen Betrieb seiner Gas-Feuerungsanlage verantwortlich ist.

Der im Hausanschlussraum liegende GS ist in der Verantwortung des Kunden!



Das DVGW-Regelwerk G 600 (TRGI) macht klare Vorgaben zu Instandhaltungsmaßnahmen, Überprüfungszeiträumen sowie zum Verhalten im Störfall.

Sie als Ansprechpartner müssen dem Betreiber (Ihrem Kunden) nachfolgende Informationen übermitteln:

- ▶ Die einschlägigen Betriebsanleitungen der Feuerungsanlage und der Gasinstallation.
- ▶ Angaben der Bauteil- und Gerätehersteller (Herstellerunterlagen) aller verbauten Objekte der Gasinstallation.
- ▶ Kenntnis über die aktuellen anerkannten Regeln der Technik (zum Beispiel DIN und DVGW); Hier ist es nur notwendig den Kunden darüber zu informieren. Die Normen auszuhändigen ist nicht notwendig.
- ▶ Eine jährliche Sichtkontrolle der Gasinstallation ist durchzuführen; Dies kann vom Betreiber selbst durchgeführt werden.
- ▶ Eine regelmäßige Inspektionen muss durchgeführt werden; Dies darf nur von Fachfirmen durchgeführt werden.
- ▶ Regelmäßige Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen müssen durchgeführt werden; Dies darf nur von Fachfirmen durchgeführt werden.
- ▶ Sonstige Arbeiten, die an der Feuerungsanlage, an der Abgasanlage oder an den Gasinstallationen anfallen, dürfen nur von Fachfirmen durchgeführt werden.

Unterrichten Sie als Ansprechpartner Ihre Kunden darüber, dass

- ▶ Alle Armaturen, Zähler, Regelgeräte stets frei zugänglich sein müssen (selbst auch bei nur temporären Objekten), dass die Objekte nicht zugebaut oder zugestellt werden dürfen, zum Beispiel dürfen Leitungen **nicht** als Wäscheständer oder Halterung genutzt werden. Das Lagern von Material auf Leitungstrassen – selbst leichte Objekte - ist **grundsätzlich nicht zulässig**. Der Zugang zum Hausanschlussraum muss gegenüber Unbefugte gesichert sein!
- ▶ Bauliche Maßnahmen schadenswirksame Auswirkungen auf die Gasinstallation haben können und nur in Absprache mit dem VIU, NB oder Schornsteinfeger durchgeführt werden dürfen.

D-G 001

- ▶ Bei Mängel jeglicher Art – auch bei stärkerer Rostbildung – der Kunde den VIU, NB oder Schornsteinfeger informiert. Der Kunde soll lieber einmal zu viel informieren, statt einmal zu wenig zu informieren.

- ▶ Die Gebrauchsfähigkeit bzw. Dichtheit alle 12 Jahre durch ein Installateursunternehmen durchzuführen und nachweisen zu lassen. Die Gebrauchsfähigkeit wird durch eine bauliche Sichtprüfung inklusiver einer Leckgasmessung festgestellt. **Nicht ausschließlich** durch eine Leckgasmessung! Das DVGW-Regelwerk G 600 (TRGI) bietet ein Formular, welches entsprechend als Anleitung zur Gebrauchsfähigkeitsprüfung genutzt werden kann. Die Gebrauchsfähigkeitsprüfung wird in der Regel durch das VIU durchgeführt.

- ▶ Eine vereinfachte Wiederinbetriebnahme ist beim Kunden im Netzgebiet der Stuttgart Netze **nur möglich, wenn** vor allen Verbrauchern eine Gasmangelsicherung installiert ist. Der Einbauort dieser Sicherungen ist in der Regel beim Hausdruckregler oder beim Zählerregler.
 - ⚠ Es sind die Voraussetzungen der DVGW G 600 (TRGI) bei vereinfachten Wiederinbetriebnahmen zu beachten.

- ▶ Im Zusammenhang von Wiederinbetriebnahmen von Gas-Feuerungsanlagen sind die Inhalte des **DVGW-Rundschreiben G 06/03** zum Thema „wesentliche Änderung“ **zu beachten**. Gasinstallationen, die Maßnahmen enthalten, die als wesentliche Änderung der Gasinstallation gelten, **verpflichten** dazu, dass die gesamte Gasanlage dem derzeitigen Stand der Technik **entspricht**.
 - 📋 Unterrichten Sie den Kunden (Betreiber) darüber!

- ▶ Den Kunden aufzuklären, welches Problem in welchem Verantwortungsbereich liegt. Dazu nachfolgend die Abbildung, die einen guten Überblick bietet um die verschiedenen Verantwortungsrollen bei einer Gas-Feuerungsanlage:



Abbildung 34: Übersicht Verantwortungsbereich der Rollen bei einer Gas-Feuerungsanlage; Quelle: Kommentar zum DVGW G 600 (TRGI) - Auflage 2020

Bei anderen Mängeln an der Gasinstallation sind ausschließlich Sie als Fachmann anzusprechen. Themen, bei der sich der Kunde bei Ihnen als Fachmann wenden soll, sind zum Beispiel:

- Gasgeräte, die schlecht brennen
- Armaturen, die sich nicht bewegen lassen
- Abgase im Raum

▶ Den Kunden aufklären, dass Abluftöffnungen in Türen oder Wänden nicht zuzukleben oder zuzuhängen sind, weil diese für die Verbrennungsluftzufuhr der raumluftabhängigen Gasgeräte notwendig sind und dass CO im Raum zügige tödliche Folgen hat. CO ist ein geruchsloses, geräuschloses und unsichtbares Gift, welches – im Gegensatz zu CO₂ – bereits schweren Schaden beim Einatmen anrichtet.

Nachfolgend ist eine Abbildung mit einem unmittelbaren Verbrennungsluftverbund dargestellt. Dort ist ersichtlich, dass die ausreichende Verbrennungsluft über zwei Zugänge (in unterschiedlichen Räumen) sichergestellt ist. Aus diesem Grund **ist** der Türschlitz in der Tür **notwendig**.

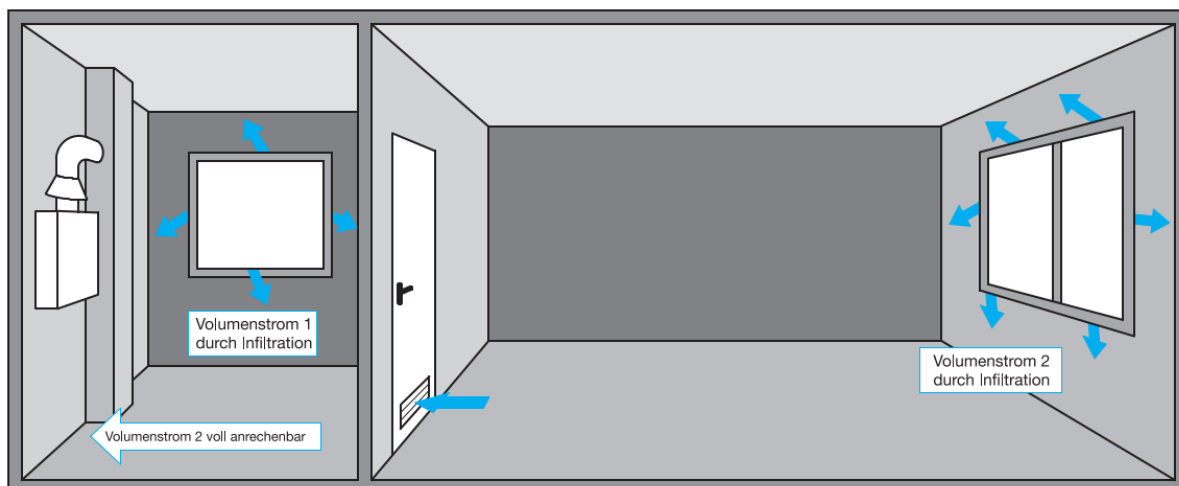


Abbildung 35: Darstellen eines unmittelbaren Verbrennungsluftverbund; Quelle: Kommentar zum DVGW G 600 (TRGI) - Auflage 2020

- ▶ Sensibilisieren Sie den Kunden, dass zum Beispiel Strömungssicherungen in Abgasanlagen nicht zugehängt oder als Trockner für Wäsche genutzt werden dürfen. Das Zuhängen von CO-Messer an Strömungssicherungen haben tödliche Folgen für den Kunden.
- ▶ Zur Unterstützung des Kunden kann dieser den „Sicherheit im Haus – Der Jahres-Check“ vom DVGW empfohlen werden. Diese Unterlagen stehen kostenlos zur Verfügung. Sie geben dem Kunden eine Anleitung, welche Faktoren bei einer Gas-Feuerungsanlage beachtet werden müssen.

Eine Gebrauchsfähigkeitsprüfung führt zu einem der drei nachfolgenden Zustände und ist essentiell, um die Betriebsfähigkeit und Sicherheit einer Feuerungsanlage sowie Gasinstallation und die Abgasanlage festzustellen:

- ▶ **Gebrauchsfähig**
Die Feuerungsanlage darf betrieben werden.
- ▶ **Vermindert gebrauchsfähig**
Es werden Mängel benannt, die innerhalb der nächsten vier Wochen vom Kunden behoben werden müssen. Erfolgt dies, wird eine erneute Prüfung durchgeführt. Erfolgt dies nicht, kann das zu einer Beendigung der Gaszufuhr zum Kunden führen. Während des Zustands der verminderten Gebrauchsfähigkeit ist die Gaszufuhr zum Kunden gegeben.
- ▶ **Nicht gebrauchsfähig**
Es werden Mängel benannt, die bis zur nächsten Prüfung behoben werden müssen. Solange diese Mängel nicht behoben sind, wird keine Gaszufuhr zum Kunden stattfinden.

Hinweis:



Erstellen Sie als verantwortlicher Installateur **ein Einweisungsprotokoll**, auf dem alles steht, was Sie mit dem Kunden besprochen haben. **Es dient als Nachweis** für Sie und dem Kunden.

17 Verhalten im Fall eines Gasgeruchs und im Brandfall

Weisen Sie als Installateur und Ansprechpartner ihres Kunden – den Betreiber der Gasanlage – bei nachfolgenden Themen ein:



Weisen Sie ihn darauf hin, dass der Kunde nachfolgende Schritte durchführen soll, wenn er **Gasgeruch** wahrnimmt:

➤ **Ruhe bewahren:**

Sollten Sie Gas wahrnehmen, dann Ruhe bewahren, weil die geringsten Mengen bereits durch das beigefügte Odoriermittel wahrgenommen werden kann. Panik ist immer der schlechteste Ratgeber.

➤ **Kein offenes Feuer und keine Funken erzeugen**

Erzeugen Sie unter gar keinen Umständen Feuer oder Funken. Das bedeutet, dass sie kein Smartphone benutzen, kein Lichtschalter betätigen und keine Klingel nutzen! Alle elektrischen Geräte sind nicht zu bedienen!

➤ **Ggf. den Gashahn schließen, wenn erreichbar**

Sollten Sie sich in der Nähe eines erreichbaren Gashahn befinden – der sich nicht in der Gefahrenlage befindet – dann schließen Sie diesen!

➤ **Mitbewohner warnen**

Warnen Sie möglichst alle Personen im Gefahrenbereich, ohne sich selbst in Gefahr zu bringen. Betätigen Sie dabei KEINE Klingel, weil dies Funken erzeugen kann!

➤ **Nach draußen fliehen und von dort den Entstördienst kontaktieren**

Fliehen Sie so schnell wie möglich nach draußen und gehen Sie außer Reichweite des Gebäudes. Erst von dort kontaktieren sie den Entstördienst. Sie können auch beim Vorgehen der vorherigen Schritte eine Person bereits aus dem Gebäude schicken, die den Entstördienst von außerhalb kontaktiert, weil kein Handy innerhalb der Gefahrenzone genutzt werden darf!

Die Rufnummer für den Entstördienst lautet: **0800 4804 420**



Den Kunden informieren, wie sich dieser im **Brandfall** zu verhalten hat.

➤ **Ruhe bewahren und die Feuerwehr (112) anrufen:**

Sollten Sie Gas wahrnehmen, dann Ruhe bewahren, weil die geringsten Mengen bereits durch das beigefügte Odoriermittel wahrgenommen werden kann. Panik ist immer der schlechteste Ratgeber. Kontaktieren sie die Feuerwehr durch die 112 so früh wie möglich!

➤ **Ggf. den Gashahn schließen, wenn erreichbar**

Sollten Sie sich in der Nähe eines erreichbaren Gashahn befinden – der sich nicht in der Gefahrenlage befindet – dann schließen Sie diesen!

- **Mitbewohner warnen**
Warnen Sie möglichst alle Personen im Gefahrenbereich, ohne sich selbst in Gefahr zu bringen. Betätigen Sie dabei KEINE Klingel, weil dies Funken erzeugen kann!
- **Nach draußen fliehen**
Fliehen Sie so schnell wie möglich nach draußen und gehen Sie außer Reichweite des Gebäudes.



Klären Sie den Kunden über seine Gasanlage auf, jedoch auch, dass Gasanlagen bei einer ordnungsgemäßen Verwendung sicher sind. Verbessern Sie die Wahrnehmung des Kunden bei seinen Betreiberpflichten.