

Technische Anschlussbedingungen an das Gasverteilnetz der Syna GmbH

Stand 01.09.2012

Die Syna GmbH wird im folgenden Syna genannt.

Inhaltsverzeichnis

1	Geltungsbereich und Zielsetzung	3
2	Begriffe und Definitionen	3
2.1	Vertrags-Installationsunternehmen	3
2.2	Gas-Netzanschluss der Syna	3
2.3	Gasanlage des Anschlussnehmers	3
2.4	Gasinstallation des Anschlussnehmers	3
2.5	Betreiber der Gasinstallation	4
2.6	Inbetriebsetzung	4
2.7	Allgemeine Begriffsdefinitionen.....	4
3	Erdgasbeschaffenheit	5
4	Netzanschluss	6
4.1	Allgemeines.....	6
4.2	Ausführung des Netzanschlusses	8
4.2.1	Standard Netzanschluss DN 25.....	8
4.2.2	Standard Netzanschluss DN 50.....	8
4.2.3	Netzanschluss DN 25 in einer Zähleranschlussssäule	9
4.3	Eigenleistung auf Kundengrund	9
4.4	Der Netzanschlussraum.....	9
5	Gasanlage	10
5.1	Eintragung in das Installateurverzeichnis	10
5.2	Eigentumsgrenzen.....	10
5.3	Erstellung der Gasanlage.....	11
5.3.1	Zählerplatz im Gebäude	11
5.3.2	Zählerplatz in einer Zähleranschlussssäule	12
5.3.3	Belastungs- und Dichtheitsprüfung.....	13
5.3.4	Arbeiten an bestehenden Gasinstallationen	13
5.3.5	Leitungssystem	13
5.4	Maßnahmen gegen Eingriffe Unbefugter in die Gasanlage	15
5.4.1	Einzelzuleitungen mit metallenen Leitungen	15
5.4.2	Mehrplatzanlagen mit metallenen Leitungen	15
5.4.3	Anlagen mit Kunststoff-Verbundrohrleitungen.....	16
5.4.4	Berechnungsbeispiel eines GSW	16
6	Anmeldung zur Erstellung, Änderung und Erweiterung einer Gasanlage	17
6.1	Anmeldung.....	17
6.2	Nennwärmeleistung	18
6.3	Inbetriebsetzung des Gasnetzanschlusses und der Gasanlage	18
6.4	Verlegung von Versorgungseinrichtungen; Nachprüfung von Messeinrichtungen	18
6.5	Ablaufschema zur Inbetriebsetzung, Erweiterung und Änderung einer Gasanlage...	18
6.6	Außer- und Wiederinbetriebsetzung von Gasnetzanschlüssen und Gasanlagen.....	19

1 Geltungsbereich und Zielsetzung

Diese „Technischen Anschlussbedingungen an das Gasverteilnetz der Syna“ gelten für Gasanlagen im Eigentum des Anschlussnehmers nach § 13 der NDAV (Im folgenden Gasanlage genannt), die an das Gas-Verteilnetz der Syna angeschlossen sind.

Das DVGW-Arbeitsblatt G 600 (TRGI) „Technische Regeln für Gasinstallationen“, in der aktuellen Fassung, und die Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Gasversorgung in Niederdruck (Niederdruckanschlussverordnung – NDAV) sind zu beachten.

Weiter sind die DVGW-Arbeitsblätter zum Sachverhalt und die baurechtlichen Bestimmungen (z.B. FeuVo) einzuhalten.

Unberührt bleibt auch die Gültigkeit anderer einschlägiger technischer Regeln, Rechts- und Unfallverhütungsvorschriften.

2 Begriffe und Definitionen

2.1 Vertrags-Installationsunternehmen

Vertrags-Installationsunternehmen (im folgenden VIU genannt) sind Unternehmen des Gas- und Wasserhandwerkes, die auf Grund ihrer Eintragung in das Installateurverzeichnis der Syna berechtigt sind, Arbeiten an Gasanlagen nach DVGW AB G 600 (TRGI) durchzuführen. Die Anforderungen an die VIU sind in den Richtlinien des BDEW/BHKS/ZVSHK für den Abschluss von Verträgen mit Installationsunternehmen zur Herstellung, Veränderung, Instandsetzung und Wartung von Gas- und Wasserinstallationen vom 3. Februar 1958 in der jeweils aktuellen Fassung geregelt. Zudem gilt die Verpflichtung aus dem „Installateurvertrag“. Der Nachweis der fachlichen Befähigung ist in Abschnitt 5 der oben genannten Richtlinie festgelegt.

2.2 Gas-Netzanschluss der Syna

Als Gas-Netzanschluss der Syna nach § 5 NDAV (Im folgenden Netzanschluss genannt) sind alle Leitungsteile im Eigentum der Syna für den Anschluss an das Verteilnetz der Syna, definiert. Dieser setzt sich zusammen aus Netzanschlussleitung, einer gegebenenfalls vorhandenen Absperrinrichtung außerhalb des Gebäudes, gegebenenfalls einer Isoliertrennstelle, einer Hauseinführungskombination inklusive der Hauptabsperrinrichtung und dem Gasdruckregelgerät. Als Eigentumsgrenze ist die Ausgangsseite des Gasdruckregelgerätes definiert. Stellt die Syna auch den Messstellenbetreiber, steht auch die Messeinrichtung im Eigentum der Syna.

2.3 Gasanlage des Anschlussnehmers

Als Gasanlage des Anschlussnehmers nach § 13 der NDAV (Im folgenden Gasanlage genannt) sind alle Leitungsteile ab der definierten Eigentumsgrenze bis zu den Verbrauchereinrichtungen definiert. Beschrieben in der Technischen Richtlinie TR-GN-300-TAB-00 "Technische Anschlussbedingungen Gas".

2.4 Gasinstallation des Anschlussnehmers

Die Gasinstallation des Anschlussnehmers (Im folgenden Gasinstallation genannt) beinhaltet alle Anlagenteile die sich im Eigentum des Anschlussnehmers befinden. Gasanlage, Gasgeräte/Verbrauchereinrichtungen, Verbrennungsluftversorgung und Abgasanlage.

2.5 Betreiber der Gasinstallation

Betreiber der Gasinstallation kann sowohl der Anschlussnehmer als auch der Anschlussnutzer im Sinne der NDAV § 1 sein.

2.6 Inbetriebsetzung

Die Inbetriebsetzung nach § 14 NDAV ist das Einlassen von Gas durch Öffnen der Hauptabsperreinrichtung am Netzanschluss durch den Netzbetreiber oder dessen Beauftragten in die ordnungsgemäß erstellten und betriebsbereiten Gasinstallation. Damit wird die Inbetriebnahme der Gasinstallation (Leitungsanlage, Gasgeräte, Verbrennungsluftversorgung und Abgasanlage) durch das Vertragsinstallationsunternehmen ermöglicht. Die Inbetriebsetzung kann auch auf Teile der Gasinstallation begrenzt erfolgen.

2.7 Allgemeine Begriffsdefinitionen

- Brennwert $H_{s,n}$:

Wärmemenge, ausgedrückt in kWh/m³, die bei der vollständigen Verbrennung eines Normkubikmeters trockenen Erdgases mit Luft frei wird, wenn die Verbrennungsprodukte auf die ursprüngliche Temperatur der Verbrennungsluft und des Erdgases von 25°C und auf den ursprünglichen Druck von 1.013,25 mbar zurückgeführt werden. Das bei der Verbrennung von freiem oder gebundenem Wasserstoff freigesetzte Wasser liegt in flüssiger Form vor.

- Heizwert $H_{i,N}$:

Wärmemenge, ausgedrückt in kWh/m³, die bei der vollständigen Verbrennung eines Normkubikmeters trockenen Erdgases mit Luft frei wird, wenn die Verbrennungsprodukte auf die ursprüngliche Temperatur der Verbrennungsluft und des Erdgases von 25°C und auf den ursprünglichen Druck von 1.013,25 mbar zurückgeführt werden. Das bei der Verbrennung freigesetzte Wasser liegt in dampfförmiger Form vor.

- Betriebsheizwert $H_{i,B}$:

Wärmemenge, ausgedrückt in kWh/m³, die bei vollständiger Verbrennung eines Kubikmeters Gas -gerechnet im Betriebszustand- frei wird, wenn die Anfangs- und Endprodukte eine Temperatur von 25°C haben, und das bei der Verbrennung entstandene Wasser dampfförmig vorliegt.

- Wärmebelastung Q_B :

Die Wärmebelastung eines Gasgerätes ist der im Gas zugeführte Wärmestrom in kW oder kJ/s, bezogen auf den Heizwert des Gases.

- Wärmeleistung Q_L :

Die Wärmeleistung ist der vom Gasgerät nutzbar gemachte Wärmestrom in kW oder kJ/s, bezogen auf den Heizwert des Gases.

- Nennwärmebelastung Q_{NB} :

Die Nennwärmebelastung ist der zwischen größter und kleinster Wärmebelastung fest eingestellte Wert der Wärmebelastung in kW oder kJ/sec bezogen auf den Heizwert des Gases.

- Nennwärmeleistung Q_{NL} :

Die Nennwärmeleistung ist der bei der Nennwärmebelastung von einem Gasgerät nutzbar gemachte Wärmestrom in kW oder kJ/sec, bezogen auf den Heizwert des Gases.

- Gerätewirkungsgrad:

Der Gerätewirkungsgrad ist die Differenz zwischen Wärmeleistung und Wärmebelastung.

– Normzustand:

Der physikalische Normzustand wurde definiert auf einen absoluten Bezugsdruck von 1.013,25 mbar und eine Temperatur von 0°C (Index „N“). Durch die Umrechnung von Erdgasmengen auf den Normzustand werden Erdgasmengen mit unterschiedlichen Drücken und Temperaturen miteinander vergleichbar.

– Betriebszustand:

Der Betriebszustand eines Erdgases wird definiert bei einem bestimmten Druck z.B. 23 mbar und einer bestimmten Gastemperatur z.B. 15°C. Erdgasvolumen oder Wärmewerte im Betriebszustand werden mit dem Index „B“ gekennzeichnet.

– Betriebsbrennwert H_{s,B}:

Wärmemenge, ausgedrückt in kWh/m³, die bei der vollständigen Verbrennung eines Kubikmeters trockenen Erdgases im Betriebszustand mit Luft frei wird, wenn die Verbrennungsprodukte auf die ursprüngliche Temperatur der Verbrennungsluft und des Erdgases von 25°C und auf den ursprünglichen Druck von 1.013,25 mbar zurückgeführt werden. Das bei der Verbrennung freigesetzte Wasser liegt in flüssiger Form vor.

– Wobbe-Index:

Der Wobbe-Index (W) ist ein Kennwert für die Austauschbarkeit von Gasen hinsichtlich der Wärmebelastung der Gasgeräte. Gase mit gleichem Wobbe-Index und gleichen Zustandsgrößen (Druck und Temperatur) ergeben bei gleichen Brennerdüsen die gleiche Wärmebelastung des Brenners. Wichtig ist der Wobbe-Index bei der Einstellung eines Gasgerätes nach der Düsendruckmethode.

– Gaszustandszahl:

Die Gaszustandszahl ist der Umrechnungsfaktor, mit dem Gasvolumen oder Wärmewerte des Erdgases vom Betriebszustand, bei einem beliebigen Druck und einer beliebigen Temperatur in den Normzustand umgerechnet werden können. Die Gaszustandszahl ist dimensionslos.

– Anschlusswert:

Der Anschlusswert ist der Volumenstrom (m³/h) eines Gasgerätes bei Nennwärmebelastung.

Spitzenvolumenstrom VS:

Der Spitzenvolumenstrom ist der durch die Gasleitung fließende höchste Volumenstrom in m³/h unter Berücksichtigung der gleichzeitig benutzten Gasgeräte.

3 Erdgasbeschaffenheit

Im Gas-Verteilnetz der Syna wird Gas der zweiten Gasfamilie (Naturgas) der Gruppen L und H nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 260 transportiert.

Eine Übersicht des Gas-Verteilnetzes der Syna mit den fest zugeordneten Netzkopplungspunkten zu den L- oder H-Gas-Marktgebieten entnehmen Sie bitte der Homepage unter

<http://www.syna.de/gasnetz-netzgebiet.html>.

Das Sicherheitsdatenblatt für das Medium „Erdgas getrocknet“ ist unter

<http://www.syna.de/gasnetz-netzanschluss-bedingungen-sicherheitsdatenblatt.html>
[hinterlegt.](#)

Bei der Einspeisung von Biomethan in das Gas-Verteilnetz der Syna muss dieses als Austauschgas aufbereitet werden, damit die Verwendung des Gases und die Abrechnung nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 685 gewährleistet sind.

Technische Mindestanforderungen zur Einspeisung von Biomethan in das Hochdrucknetz der Süwag entnehmen Sie bitte auf der Homepage unter

<http://www.syna.de/gasnetz-netzanschluss-bedingungen-mindestanforderungen.html>

4 Netzanschluss

4.1 Allgemeines

Der Netzanschluss nach § 5 NDAV verbindet das Gas-Verteilnetz der Syna mit der Gasanlage des Anschlussnehmers und endet, sofern nichts anderes schriftlich vereinbart ist, mit der Ausgangverschraubung oder Ausgangsflansch des Hausdruckregelgerätes im Gebäude bzw. im Hausanschlusskasten.

Der Netzanschluss teilt sich in der Regel in zwei Bereiche auf:

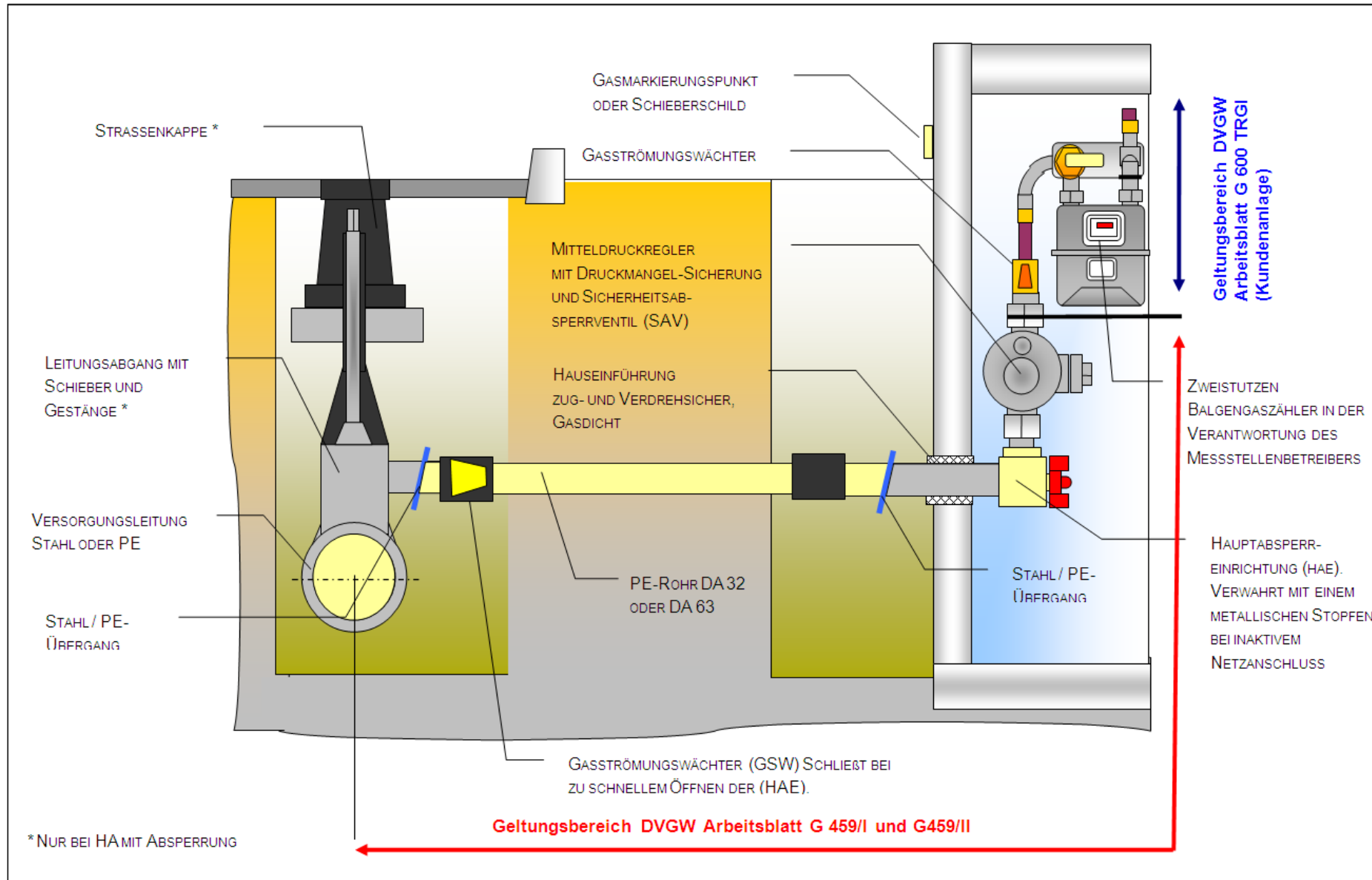
- Der Netzanschluss außerhalb des Gebäudes des Anschlussnehmers, bestehend aus einer Anbohrarmatur, ggf. mit Absperrung, dem Gasströmungswächter (GSW), und der Netzanschlussleitung.
- Der Netzanschluss innerhalb des Gebäudes des Anschlussnehmers, bestehend aus einer Hauseinführungskombination mit Hauptabsperrarmatur (HEK) und ggf. einer Isoliertrennstelle sowie dem Hausdruckregelgerät.

Der gesamte Netzanschluss liegt im Verantwortungsbereich und Eigentum der Syna.

Der Netzanschluss gehört zu den Betriebsanlagen der Syna und wird ausschließlich von der Syna oder einem beauftragten Fachunternehmen hergestellt, geändert und instand gehalten.

Netzanschlüsse bis zu einer Nennweite von DN 50 werden, unabhängig von der Art und Nutzung des Gebäudes, von der Syna nach DVGW-Arbeitsblatt G459-1B mit einem Gasströmungswächter (GSW) ausgerüstet.

Der Gasströmungswächter im Netzanschluss ist mit einer Überströmbohrung nach DVGW VP 305-2 ausgerüstet. Dieser öffnet nach Auslösen in Abhängigkeit der Leitungsdimension und Leitungslänge selbstständig. Sofern dies nicht erfolgt, muss der Gasströmungswächter durch die Syna manuell wieder in Betrieb genommen werden.



4.2 Ausführung des Netzanschlusses

4.2.1 Standard Netzanschluss DN 25

Mit der Erstellung des Netzanschlusses wird das Hausdruckregelgerät bereits installiert, geprüft und mit einer Überwurfverschraubung DN 25-(1 ½") und einem Stopfen in DN 25 gasdicht verschlossen. Auf den Einsatz eines Reglerpassstückes das VIU kann verzichtet werden.

Die Verbindung der Gasanlage mit dem Netzanschluss durch das VIU erfolgt an der Überwurfverschraubung. Der Stopfen in der Dimension DN 25 muss entfernt werden. Die Überwurfverschraubung verbleibt in der Gasanlage.

Die Prüfung der Gasanlage auf Festigkeit und Dichtheit nach DVGW-Arbeitsblatt G 600 (TRGI) durch das VIU kann gegen das montierte Gasdruckregelgerät erfolgen, da die Überwurfverschraubung mit einer druckfesten Blindscheibe versehen ist. Die Prüfung der Gasanlage kann somit ohne Beschädigung des Gasdruckregelgerätes in eingebautem Zustand durchgeführt werden.

Die Blindscheibe wird bei der Inbetriebnahme des Netzanschlusses durch die Syna entfernt und durch eine Dichtung ersetzt. In diesem Zuge werden die Eingangsverschraubungen der Gasdruckregelung mit einer passiven Manipulationserschwerung versehen.

4.2.2 Standard Netzanschluss DN 50

Bei der Erstellung des Netzanschlusses in der Dimension DN 50 wird die Hauseinführungskombination (HEK) mit Flanschanschluss eingesetzt. Diese wird mit einem Gewindeflansch DN 50 und einem Stopfen DN 50 gasdicht verschlossen. Das Gasdruckregelgerät wird nicht installiert.

Die Verbindung der Gasanlage mit dem Netzanschluss durch das VIU erfolgt an dem Gewindeflansch. Durch das VIU wird ein Flansch-Reglerpassstück installiert, der Stopfen in der Dimension DN 50 muss entfernt werden. Der Gewindeflansch verbleibt in der Gasanlage.

Die Prüfung der Gasanlage auf Festigkeit und Dichtheit nach DVGW Arbeitsblatt-G600 (TRGI) durch das VIU darf ohne zusätzliche Abdichtung (Steckscheibe) nicht gegen die Hauptabsperreinrichtung der Hauseinführungskombination (HEK) erfolgen.

Das Reglerpassstück wird bei der Inbetriebnahme des Netzanschlusses durch die Syna entfernt und durch ein Gasdruckregelgerät ersetzt. Die Prüfung des Gasdruckregelgerätes erfolgt bei der Inbetriebnahme des Netzanschlusses durch die Syna. Darüber hinaus werden die Eingangsflansch der Gasdruckregelung mit einer passiven Manipulationserschwerung versehen.

4.2.3 Netzanschluss DN 25 in einer Zähleranschlusssäule

Bei der Erstellung des Netzanschlusses in einer Zähleranschlusssäule werden die Hauseinführungskombination, das Gasdruckregelgerät und die Messeinrichtung in eine Zähleranschlusssäule eingebaut.

Die Zähleranschlusssäule kann an der Grundstücksgrenze oder an der Gebäudeaußenwand aufgestellt werden.

Die Eigentumsgrenze ist die Ausgangverschraubung des Hausdruckregelgerätes. Die Zähleranschlusssäule verbleibt im Eigentum des Anschlussnehmers.



Bild 2: Zähleranschlusssäule

4.3 Eigenleistung auf Kundengrund

Bei der Erstellung der Versorgungsleitung auf Kundengrund ist das Erbringen von Eigenleistung zulässig. Weitere Informationen zum Thema Eigenleistung sind im Leitfaden der Syna „Netzanschlüsse für Strom und Gas leicht gemacht“ beschrieben, der auf der Homepage unter

<http://www.syna.de/gasnetz-netzanschluss-bedingungen-ndav.html>

hinterlegt ist.

Nach DVGW-Arbeitsblatt G459-I dürfen Leitungstrassen nicht überbaut werden und müssen immer frei zugänglich sein. Des Weiteren dürfen nach DVGW-Arbeitsblatt GW 125 keine Sträucher oder Bäume auf, oder in der unmittelbaren Nähe von Versorgungsleitungen ohne Schutzmaßnahmen gepflanzt werden.

4.4 Der Netzanschlussraum

Die Netzanschlussleitung ist in einen trockenen, belüfteten und abschließbaren Raum einzuführen (nach DIN 18012). Der Hausanschlussraum muss leicht zugänglich sein, und die Betriebsmittel des Netzanschlusses dürfen nicht der Gefahr einer mechanischen Beschädigung ausgesetzt werden.

In Gebäuden ab drei Wohneinheiten sind zusätzlich die Messeinrichtungen mit passiven Manipulationserschwernissen zu versehen.

Details zu den verschiedenen Möglichkeiten der Einführung von Netzanschlussleitungen sind im Leitfaden der Syna „Netzanschlüsse für Strom und Gas leicht gemacht“ beschrieben und auf der Homepage der Syna hinterlegt.

<http://www.syna.de/gasnetz-netzanschluss-bedingungen-ndav.html>

Gasnetzanschlüsse dürfen auch in Aufstellungsräumen für Gas-Feuerstätten eingeführt werden, sofern die DVGW-Richtlinien und Landesbauordnungen eingehalten werden. Ebenfalls sind die Gesetze- und Verordnungsblätter der zuständigen Bundesländer insbesondere die jeweiligen Feuerungsverordnungen zu beachten.

In Öllagerräumen bzw. in Ölwannen dürfen keine Netzanschlüsse eingeführt werden, solange diese noch zur Lagerung von Flüssigkeiten verwendet werden.

Kann kein geeigneter Netzanschlussraum zur Verfügung gestellt werden, oder ist die Erstellung eines Netzanschlusses der Syna wirtschaftlich oder technisch nicht zumutbar, muss der Kunde an der Grundstücksgrenze oder an der Gebäudeaußenwand eine Zähleranschlusssäule installieren, die in seinem Eigentum verbleibt. Der genaue Standort ist im Vorfeld mit der Syna abzustimmen.

Bei nicht unterkellerten Gebäuden ist die Anordnung des Rohrbündels einer Mehrspartenhauseinführung vor dem Betonieren der Bodenplatte mit der Syna abzustimmen. Ein Verlegen von Netzanschlussleitungen unterhalb der Bodenplatte bei nicht unterkellerten Gebäuden in bauseits vorgesehene Leerrohre außerhalb einer Mehrspartenhauseinführung ist nicht zulässig.

In durch Hochwasser gefährdeten Gebieten oder Gebieten, in denen mit besonderen Witterungseinflüssen zu rechnen ist, sind die Lage des Netzanschlussraumes sowie der Zähleranschlusssäule und die Anbringung der Betriebsmittel gesondert mit Syna festzulegen. Weitere Informationen zum Thema Netzanschlussschränke und Mehrspartenhauseinführungen sind im Leitfaden der Syna „Netzanschlüsse für Strom und Gas leicht gemacht“ beschrieben, der auf der Homepage unter

<http://www.syna.de/gasnetz-netzanschluss-bedingungen-ndav.html>

hinterlegt ist.

5 Gasanlage

5.1 Eintragung in das Installateurverzeichnis

Installations-, Änderungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von Installationsunternehmen ausgeführt werden, die im Installateurverzeichnis der Syna eingetragen sind. Bei Eintragung im Installateurverzeichnis eines anderen Gasnetzbetreibers ist diese vorzulegen. Das VIU erhält nach Prüfung eine Gastkonzession. Diese berechtigt zur Ausführung von Installations-, Änderungs- und Instandhaltungsarbeiten im Netzgebiet der Syna nach den Ausführungen der Niederdruckanschlussverordnung (NDAV) § 13+14 und dem DVGW Arbeitsblatt G 600 (TRGI) in der jeweils gültigen Fassung.

5.2 Eigentumsgrenzen

Bei Standard-Netzanschlüssen in den Dimensionen DN 25 und DN 50 ist die Übergabegrenze die Ausgangverschraubung (DN25) bzw. der Ausgangsflansch (DN50) des Gasdruckregelgerätes. Diese Regelung gilt ebenfalls bei der Ausführung in einer Zähleranschlusssäule. In diesem Fall sind sowohl die Zähleranschlusssäule, als auch die Versorgungsleitung auf Kundengrund zwischen dem Übergabeschränk und dem Gebäude Eigentum des Kunden.

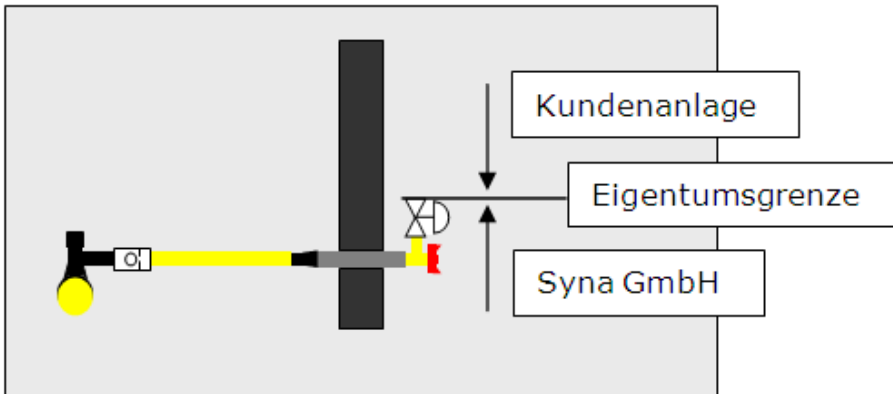


Bild 3: Eigentumsgrenze Netzanschluss

Bei größeren Netzanschlüssen nach DVGW-Arbeitsblatt G459-II ist die Übergabegrenze individuell mit der Syna abzustimmen.

5.3 Erstellung der Gasanlage

5.3.1 Zählerplatz im Gebäude

Der Zählerplatz bei Standardnetzanschlüssen in der Dimension DN 25 im Gebäude wird mit einer handelsüblichen, kompakten Gaszählerplatte (Zweirohr-Zähleranschluss, Stutzenabstand 250 mm) ausgeführt. Bei Netzanschlüssen in der Dimension DN 50 sind Art und Ausführung des Zählerplatzes im Vorfeld mit der Syna abzustimmen.



Bild 4: Zählerplatz im Gebäude

Die Gaszählerplatte ist so anzuordnen, dass die Messung mindestens in einer Höhe von 1,5 m über fertigem Fußboden angebracht ist und ohne Zuhilfenahme von Leitern und Tritten installiert und abgelesen werden kann. Des Weiteren dürfen Gaszählerplatten nicht in Treppenträumen oder in Flucht- und Rettungswegen installiert werden und müssen gegen mechanische Beschädigung geschützt sein. Der Aufstellraum (wie in Kap. 4.4 beschrieben) soll trocken, belüftet, leicht erreichbar und zugänglich sein.

Werden Gaszählerplatten im Gebäude in Nischen oder Schränken mit dichten Türen eingebaut, sind diese mit einer oberen und unteren Lüftungsöffnung von jeweils mindestens 75 cm² freiem Querschnitt zu versehen. Außerhalb des Gebäudes sind nur die von Syna freigegebenen Zähleranschlusssäulen zu verwenden.

Der Gaszählerplatz ist im gleichen Raum zu installieren, in dem auch der Gasnetzanschluss in das Gebäude eingeführt ist. Die Verbindungsleitung zwischen Druckregelung und

Messung sollte nicht länger als 5 m sein. Abweichende Gaszählerplätze sind im Vorfeld mit Syna abzustimmen.

Vor jedem Gaszähler ist eine Absperreinrichtung in Eckform vorzusehen. Diese muss leicht bedienbar und plombierbar sein. Absperreinrichtungen mit integriertem GSW sind nur bei Mehrplatzanlagen zur Absicherung des Einzelvolumenstromes zulässig und sind gut sichtbar zu kennzeichnen. Zusätzlich können auf der Zählerausgangsseite weitere Absperreinrichtungen eingebaut werden.

Die Gaszählerverschraubungen sind bei der Erstellung der Gaszählerplatte durch das VIU vorzusehen.

Die Messeinrichtung wird durch Syna im Rahmen der Inbetriebnahme der Gasanlage installiert.

5.3.2 Zählerplatz in einer Zähleranschlusssäule

Der Aufbau der Messeinrichtung innerhalb der Zähleranschlusssäule und die Verbindungsleitung in das Gebäude sind durch das VIU, nach Vorgaben des DVGW-Arbeitsblattes G 600 TRGI in der jeweils gültigen Fassung, herzustellen.

Erdverlegte Rohrleitungen dürfen nur durch ein Rohrleitungsbauunternehmen mit entsprechender Qualifikation und Zulassung installiert werden.

Die Installation, Prüfung und Inbetriebnahme der gesamten Gasanlage erfolgt wie in Kap. 4.2.1 beschrieben.

Netzanschlusschränke ohne Messeinrichtung sind nicht zulässig.

Art, Größe und Ausstattung der Zähleranschlusssäule sind durch die Syna festgelegt. Der Standort der Zähleranschlusssäule muss im Vorfeld mit der Syna abgestimmt werden.

Die Zähleranschlusssäule ist nur für Netzanschlüsse in der Dimension DN 25 mit Gaszählern der Größe G 4 zu verwenden.

Der Zählerplatz in der Säule wird mit einer handelsüblichen, kompakten Gaszählerplatte in der Dimension DN 25 (Zweirohr-Zähleranschluss, Stutzenabstand 250mm) ausgeführt. Die Zählerplatte ist an den, in der Zähleranschlusssäule vorgesehenen, Stehbolzen zu befestigen.

Die Zählereingangsleitung ist mit einem entsprechend dimensionierten GSW, unmittelbar hinter dem Gasdruckregelgerät in vertikaler Einbaulage, auszustatten.

An der Zähleranschlussplatte sind ein- und ausgangsseitig Absperrkugelhähne vorzusehen, die leicht bedienbar und plombierbar sein müssen.

Die Leitung innerhalb der Zähleranschlusssäule ist mit Stahlrohren nach DIN 2442 und Gewindefittings nach DIN EN 10242 oder mit Kupferrohren nach DVGW GW 392 (A) und Verbindern nach DVGW VP 614 (P) auszuführen. Kunststoffrohre sind nicht zulässig.

Rohrleitungsteile sind an den vorgesehenen Rohrschellen zu befestigen. Ausgangsseitig ist eine Gewindemuffe vorgesehen, die zur Rohrbefestigung herangezogen werden kann.

Die Ausgangsleitung ist wahlweise nach unten, nach hinten oder seitlich möglich. Wird der Abgang der Ausgangsleitung nach hinten oder seitlich gewählt, ist durch das VIU eine Öffnung in der Zähleranschlusssäule herzustellen.



oder

Bild 5,6: Zähleranschlusssäulen mit Abgang nach unten und hinten

5.3.3 Belastungs- und Dichtheitsprüfung

Leitungen und Einbauteile unterliegen der Belastungs- und Dichtheitsprüfung nach DVGW Arbeitsblatt G 600 TRGI Kapitel II Punkt 5.6.4. ff. Die Ergebnisse der Prüfung sind in geeigneter Weise zu dokumentieren und der Syna vorzulegen.

5.3.4 Arbeiten an bestehenden Gasinstallationen

Arbeiten an der Gasanlage hinter der Zählerabsperreinrichtung, die eine Demontage des Gaszählers erfordern, dürfen von VIU ohne Beisein der Syna ausgeführt werden. Dennoch gelten diese als wesentliche Änderung und müssen im Vorfeld, wie in Kap. 6.5 beschrieben, der Syna angezeigt werden.

Die Hauptabsperreinrichtung am Netzanschluss darf durch das VIU nur bei Gefahr in Verzug geschlossen werden.

Während der Arbeiten sind demontierte Gaszähler ordnungsgemäß zu spülen und mit Kappen verschlossen zu verwahren. Gaszähler sind geeichte Messeinrichtungen und müssen sorgsam (kein Stürzen oder Werfen) behandelt werden.

Erfolgt die Wiedermontage des Gaszählers durch das VIU, sind zwingend neue, für die Zählerausführung geeignete und zugelassene Dichtungen in HTB-Ausführung, zu verwenden.

Das VIU ist für die ordnungsgemäße Behandlung und Verwahrung der Messeinrichtung während der Arbeiten sowie für die Dichtheitsprüfung der gesamten Gasanlage verantwortlich. Die Messeinrichtung ist durch das VIU ordnungsgemäß zu plombieren.

5.3.5 Leitungssystem

Grundsätzlich dürfen alle Rohrleitungsmaterialien und Verbindungstechniken, die nach DVGW Baumusterprüfung und GS (Geprüfte Sicherheit) für den Einsatz mit dem Medium Gas in der BRD zugelassen sind, für die Erstellung der Gasanlage verwendet werden.

Lösbare Verbindungen und Anschlussschläuche sind nur zum Anschluss von Letztverbrauchern zulässig. Des Weiteren sind zum Anschließen von Letztverbrauchern Geräteanschluss-Absperrarmaturen mit integrierter, thermischer Schmelzsicherung zu verwenden.

Metallene Rohrleitungen

- Stahlrohre nach DIN 2442 und Gewindefittings nach DIN EN 10242
- Kupferrohre nach DVGW GW 392 (A) und Verbinder nach DVGW VP 614 (P)

Kunststoff Verbundrohre

- Kunststoffrohr nach DVGW VP 632 (P) und Verbinder nach DVGW VP 625 (P)

Die Konzeptionierung, Erstellung und Prüfung der Gasanlage erfolgt nach den Vorgaben des DVGW-Arbeitsblattes G 600 (TRGI) in der jeweils gültigen Fassung.

Es ist sicherzustellen, dass die Gasanlage vor Inbetriebnahme durch einen eingetragenen Elektroinstallateur in den Potentialausgleich, nach DIN VDE 0100 in der aktuellsten Fassung, einbezogen wird.

Nach DVGW-Arbeitsblatt G 600 (TRGI) ist bei senkrecht montierten Gasdruckregelgeräten auf Grund geringfügiger Axialbewegungen der Netzanschlussleitung, bei der Installation der Gasanlage eine Gewindeverbindung in Z-Form vorzusehen. Des Weiteren ist durch die Anordnung der Gewindeverbindungen die waagerechte Einbaulage des Gasströmungswächters (GSW) sichergestellt.

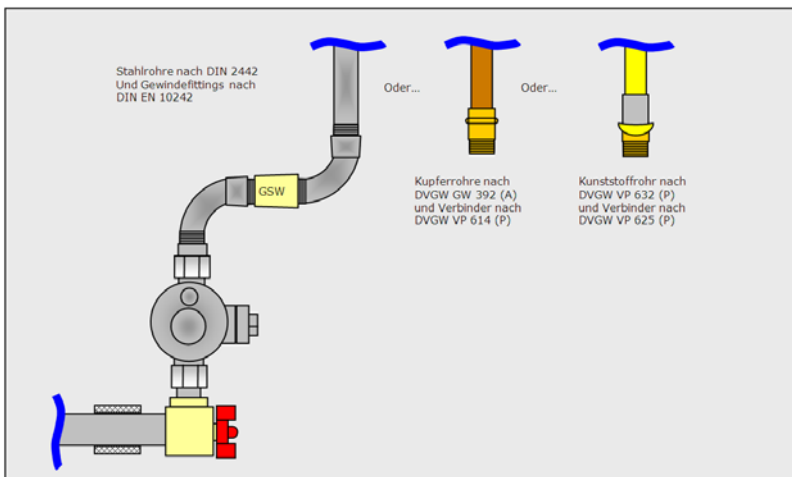


Bild 7: Anordnung der Gewindeverbindung und des GSW bei senkrechter Montage des GDR.

Bei der Installation der Gasanlage an waagrecht montierten Gasdruckregelgeräten kann die Anordnung der Gewindeverbindungen in Z-Form entfallen. Die Montage des Gasströmungswächters erfolgt direkt an der Reglerverschraubung in waagerechter Einbaulage.

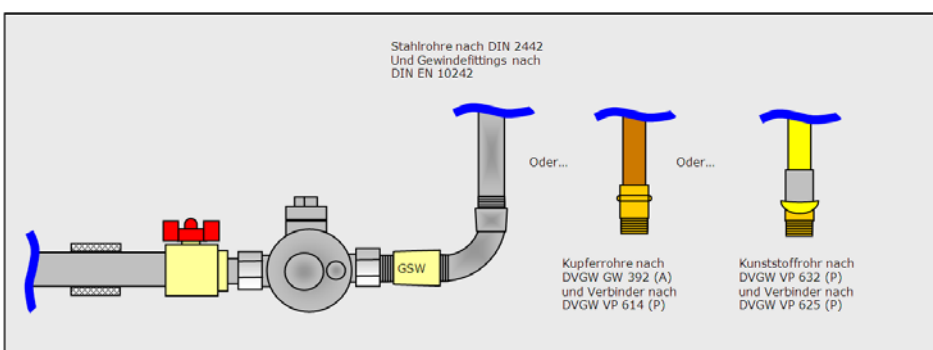


Bild 8: Anordnung der Gewindeverbindung und des GSW bei waagerechter Montage des GDR.

5.4 Maßnahmen gegen Eingriffe Unbefugter in die Gasanlage

Um die Folgen von Eingriffen Unbefugter in die Gasinstallation von Gebäuden mit häuslicher oder vergleichbarer Nutzung zu reduzieren oder solche Eingriffe zu erschweren, sind in der Gasanlage grundsätzlich aktive und zusätzlich passive Maßnahmen erforderlich.

Passive Sicherungsmaßnahmen für gewerbliche oder industriell genutzte Gasanlagen, die mit der häuslichen Gasverwendung nicht vergleichbar sind, müssen individuell mit der Syna abgestimmt werden.

Aktive Sicherungsmaßnahmen sind immer vorrangig auszuführen.

Zu den aktiven Maßnahmen gehören Gasströmungswächter (GSW) nach DVGW VP 305-I. Alle Netzanschlüsse bis zu einer Nennweite von DN 50 werden, unabhängig von der Art und Nutzung des Gebäudes, von der Syna nach DVGW-Arbeitsblatt G 459-1B mit einem GSW direkt am Abgang der Netzanschlussleitung ausgerüstet.

Als weitere aktive Maßnahme ist nach DVGW Arbeitsblatt G 600 (TRGI) mindestens ein weiterer GSW in die Gasanlage zu installieren. Der für den Gesamtvolumenstrom der Verbrauchseinrichtungen bemessene Gasströmungswächter ist direkt hinter dem Gasdruckregelgerät in möglichst waagerechter Einbaulage durch das VIU zu installieren. Ein rechnerischer Abgleich auf Funktion des gewählten GSW mit der Leitungsdimension und der Leitungslänge muss durch das VIU grundsätzlich durchgeführt werden.

5.4.1 Einzelzuleitungen mit metallenen Leitungen

Bei Einzelzuleitungen ist nur ein zentraler Gasströmungswächter nach DVGW VP 305-I Typ K erforderlich. Dieser ist unmittelbar hinter dem Hausdruckregelgerät, möglichst in waagerechter Einbaulage, anzuordnen.

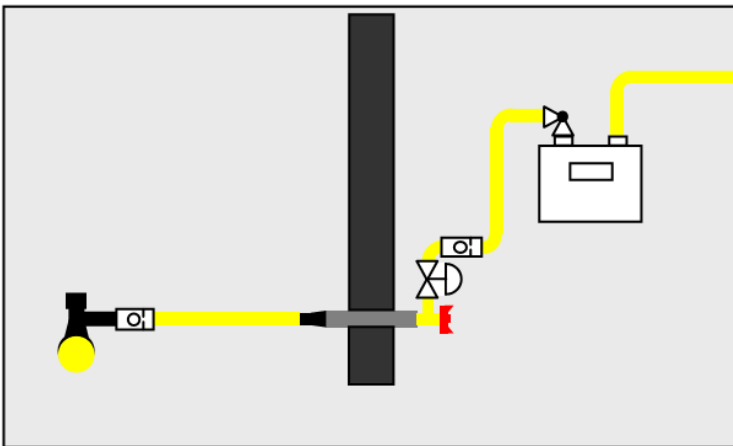


Bild 9: GSW in metallenen Einzelplatzanlagen

5.4.2 Mehrplatzanlagen mit metallenen Leitungen

Bei Anlagen mit mehr als einem Gaszähler ist unmittelbar hinter dem Gasdruckregelgerät ein GSW in die Verteilungsleitung zur Absicherung des Gesamtvolumenstroms erforderlich.

Zusätzlich sind in die Verbrauchsleitungen vor den jeweiligen Gaszählern weitere GSW zur Absicherung der jeweiligen Einzelvolumenströme einzusetzen.

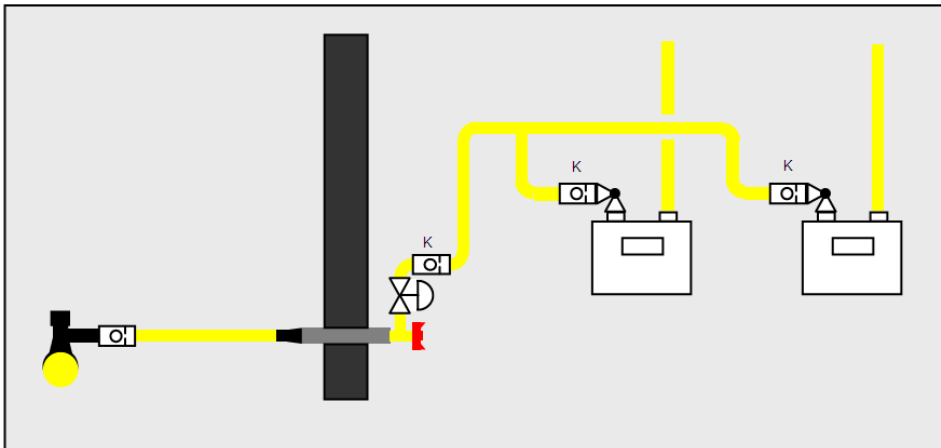


Bild 10: GSW in metallenen Mehrplatzanlagen

Beim Einsatz von Gasströmungswächtern \geq GS 6 Typ K ist zu beachten, dass mindestens der kleinste Rohrdurchmesser eingehalten werden muss.

5.4.3 Anlagen mit Kunststoff-Verbundrohrleitungen

Bei Anlagen mit Kunststoffleitungen sind Gasströmungswächter GS Typ K mit integrierter Schmelzsicherung (TAE) zu verwenden. Dabei ist zu beachten, dass GSW und TAE im gleichen Gehäuse bzw. metallisch leitend miteinander verbunden sind.

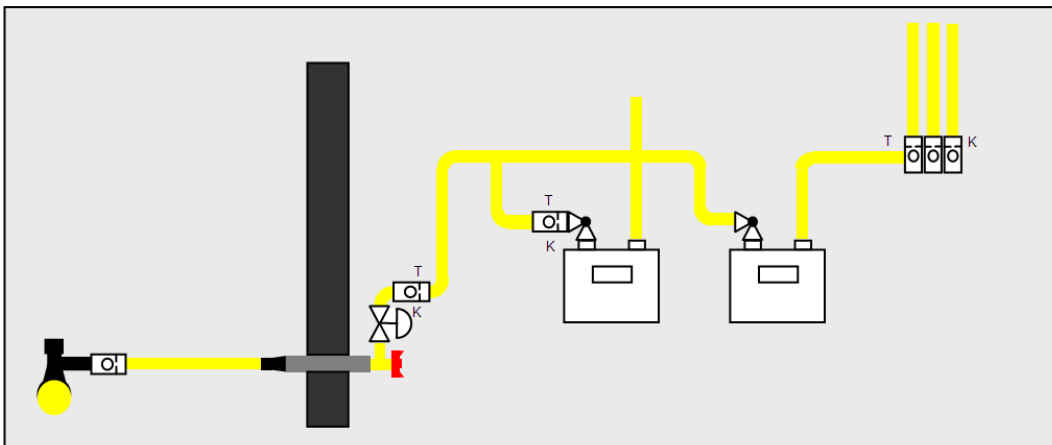


Bild 11: GSW in Kunststoff-Verbundrohrleitungen

Die Dimensionierung der Gasströmungswächter erfolgt mit den entsprechenden Betriebsheizwerten von $9,13 \text{ kWh/m}^3$ in L-Gas- und $10,8 \text{ kWh/m}^3$ in H-Gas-Versorgungsgebieten.

5.4.4 Berechnungsbeispiel eines GSW

An eine Gasleitung (Verbrauchsleitung als Einzelzuleitung aus Kupfer mit einer berechneten Dimension von $22 \times 1 \text{ mm}$ und einer Länge von 15 m) ist ein Umlaufwasserheizer mit einer Nennwärmeleistung von $23,0 \text{ kW}$ (Wirkungsgrad 94%) angeschlossen.

Der Gasströmungswächter soll in einem L-Gas Gebiet dimensioniert und mit der Dimension der Einzelzuleitung abgeglichen werden.

Der Volumenstrom wird nach folgender Formel berechnet:

$$\dot{V} = \frac{\text{Nennwärmeleistung}(\dot{Q})}{\text{Betriebsheizwert}(h_b) \times \text{Wirkungsgrad}(\eta_G)} \left[\frac{m^3}{h} \right]$$

$$\dot{V} = \frac{25,0kW}{9,13 \frac{kWh}{m^3} \times 0,94} = 2,91 \frac{m^3}{h}$$

Es ist ein Gasströmungswächter GS 4 Typ K mit einem Durchsatz von 4 Nm³ zu wählen.

Ebenfalls muss nach DVGW-Arbeitsblatt G600 (TRGI) ein Abgleich des gewählten GSW mit der Leitungsdimension und der Leitungslänge durch das VIU durchgeführt werden.

In Netzanschlüssen der Dimension größer DN 50, ist kein Gasströmungswächter erforderlich. Hier kommen ausschließlich passive Schutzmaßnahmen zur Anwendung.

5.5 Passive Maßnahmen gegen Eingriffe Unbefugter in die Gasanlage

Passive Sicherungsmaßnahmen der Gasdruckregelgeräte bei Netzanschlüssen in den Dimensionen DN 25 und DN 50 kommen immer zur Anwendung. Bei der Inbetriebnahme von Netzanschlüssen durch die Syna wird die Eingangsseite der Gasdruckregelgeräte mit einer passiven Manipulationserschwerung versehen. In Bereichen größer DN 50 und betrieblicher Anwendung ist die passive Sicherung im Einzelfall durch Syna zu prüfen.

Im Bereich der Messanlage werden passive Sicherungsmaßnahmen an Gasanlagen in Mehrfamilienhäusern ab drei Wohneinheiten mit zentraler Gasanwendung oder Etagengasanwendung eingesetzt.

Leitungsenden (z.B. T-Stücke mit Stopfen) und lösbare Verbindungen (z.B. Flanschverbindungen und Schraubverbindungen) sind zu vermeiden, oder mit entsprechenden konstruktiven Sicherheitsmaßnahmen (z.B. Kapselungen oder Sicherheitsverschlüssen nach DVGW VP 634) manipulationserschwerend zu versehen.

6 Anmeldung zur Erstellung, Änderung und Erweiterung einer Gasanlage

6.1 Anmeldung

Die Anmeldung zur Erstellung, Änderung und Erweiterung einer Gasanlage ist auf dem vorgesehenen Formular „Anmeldung zum Anschluss an das Erdgasversorgungsnetz“ vorzunehmen.

Das Dokument zur Anmeldung einer Gasanlage ist auf der Homepage der Syna hinterlegt.

<http://www.syna.de/gasnetz-netzanschluss-bedingungen-tab.html>

Der Formularsatz ist in 4-facher Ausfertigung auszufüllen und jeweils zu unterschreiben.

- Blatt 1: Syna
- Blatt 2: Installationsunternehmen (VIU)
- Blatt 3: Anschlussnehmer/-nutzer
- Blatt 4: Bezirksschornsteinfegermeister (entfällt im Bezirk Pleidelsheim und Bad Rappenau)

Das Blatt 1 des Formularsatzes ist vollständig ausgefüllt, inkl. Firmenstempel des VIU aller notwendigen Unterschriften (Verantwortlicher des VIU, Anschlussnehmer/ Anschlussnutzer und Haus- und Grundstückseigentümer) an die Syna zu versenden.

Der Eingang des Formulars ist Voraussetzung für die Vereinbarung eines Inbetriebsetzungstermins.

Vor Beginn der Arbeiten muss sich der Antragsteller mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister zwecks Prüfung der Gebrauchsfähigkeit des Schornsteines und der ausreichenden Verbrennungsluftversorgung für die anzuschließenden Geräte in Verbindung setzen.

6.2 Nennwärmeleistung

Die eingestellte Nennwärmeleistung (NWL) ist am Gasgerät gut sichtbar mittels eines Aufklebers anzubringen und muss auf dem Anmeldeformular eingetragen werden.

Eine Änderung der NWL ist der Syna umgehend mit dem Formular „Anmeldung zum Anschluss an das Erdgasversorgungsnetz“ schriftlich mitzuteilen. Am Gasgerät ist ein neuer Aufkleber anzubringen.

6.3 Inbetriebsetzung des Gasnetzanschlusses und der Gasanlage

Der Inbetriebsetzungstermin ist mit mindestens 3 Werktagen Vorlauf mit der Syna und, falls erforderlich, mit dem Messstellenbetreiber abzustimmen.

Die Inbetriebsetzung des Netzanschlusses erfolgt durch Mitarbeiter der Syna gemäß § 14 NDAV. Die Inbetriebsetzung des Netzanschlusses durch das VIU ist nicht zulässig.

Die Gasanlage nach der Gasdruckregelung muss durch das Öffnen der Absperrereinrichtung an der Messeinrichtung (Zählereckhahn) durch das VIU in Betrieb genommen werden.

Zur Inbetriebnahme einer Gasanlage müssen grundsätzlich das VIU und ein Mitarbeiter der Syna gleichzeitig vor Ort sein.

Die erstmalige Inbetriebnahme durch Syna ist unentgeltlich.

Ist eine beantragte Inbetriebsetzung der Gasanlage durch Syna nicht möglich, so trägt der Anschlussnehmer die hierfür entstandenen Kosten.

6.4 Verlegung von Versorgungseinrichtungen; Nachprüfung von Messeinrichtungen

Soweit der Anschlussnehmer Kosten für die Verlegung von Einrichtungen der Gasversorgung nach § 22 NDAV und für die Nachprüfung der Messeinrichtungen nach § 13 NDAV zu tragen hat, sind diese nach dem tatsächlichen Aufwand durch diesen zu erstatten.

6.5 Ablaufschema zur Inbetriebsetzung, Erweiterung und Änderung einer Gasanlage

Alle Arbeiten an Gasanlagen, die eine wesentliche Änderung darstellen, müssen ebenfalls durch das VIU vor Beginn der Arbeiten mit dem Anmeldeformular „Anmeldung zum Anschluss an das Gasversorgungsnetz“ bei Syna angemeldet werden.

Wesentliche Änderungen stellen unter anderem dar:

- Gerätewechsel,
- Leistungserhöhung oder -reduzierung,
- Änderungen in der Leitungsführung mit Entnahme der Messeinrichtung.

Die Hauptabsperrereinrichtung der Gasanlage der Syna darf durch das VIU nur bei Gefahr in Verzug geschlossen werden. Die Inbetriebsetzung der Gasanlage erfolgt dann nach vorheriger Terminabsprache, wie in Abschnitt 6.3 beschrieben, durch die Syna.

6.5.1 Außer- und Wiederinbetriebsetzung von Gasnetzanschlüssen und Gasanlagen

Bei Sperrungen von Gasanlagen wird grundsätzlich die Hauptabsperreinrichtung verschlossen und plombiert. Bei Mehrplatzanlagen wird die Sperrung an der Zählerabspernung durchgeführt und plombiert. Die Mess- und Regeleinrichtungen verbleiben in der Anlage.

Zur Wiederinbetriebnahme von Gasnetzanschluss und Gasanlage müssen grundsätzlich das VIU und ein Mitarbeiter der Syna gleichzeitig vor Ort sein. Durch den Nachweis der geleisteten Zahlung der offenen Forderungen und einer formeller Beauftragung eines VIU durch den Anschlussnehmer-/nutzer, wird die Terminkoordination zwischen VIU, dem Anschlussnehmer und der Syna durch die Syna koordiniert.

Die Wiederinbetriebnahme des Netzanschlusses erfolgt durch das Öffnen der Hauptabsperreinrichtung bis zur ersten Absperrung an der Messeinrichtung ausschließlich durch die Syna.

Die Wiederinbetriebnahme der Gasanlage hat, nach durchgeführter Dichtigkeits- oder Gebrauchsfähigkeitsprüfung, durch das VIU zu erfolgen. Die Wiederinbetriebnahme der angeschlossenen Verbrauchereinrichtungen erfolgt, nach Vorgaben des DVGW AB G600 TRGI, ebenfalls durch das VIU.

Gasanlage und Verbrauchereinrichtungen dürfen nicht durch Syna in Betrieb genommen werden

Sind Gasanlagen länger als 20 Werktage außer Betrieb, gelten diese als stillgelegt. Die Messeinrichtungen werden durch Syna demontiert und die Gasanlage verwahrt.

Stillgelegte Gasanlagen sind vor Wiederinbetriebnahme wie Neuanlagen zu behandeln und, wie in Abschnitt 6.1 und 6.3 beschrieben, abzuarbeiten.

Die Kosten für die Wiederinbetriebnahme von Gasanlagen nach Sperrung für Syna und den jeweiligen VIU trägt der jeweilige Veranlasser (z.B. Anschlussnehmer, Lieferant).

Änderungsübersichtstabelle für V1

Kurzbeschreibung der in der Vorgabe geänderten Inhalte:

Nr.	Datum	Name/Abt.	Änderungskurzbeschreibung
1	01.09.2012	Kurz / RSDT-A-S	Anpassen der Begrifflichkeiten Netzanschluss und Gasanlage nach Vorgabe der AR-Außer- und Wiederinbetriebsetzung von Gasanlage und Netzanschluss
2	01.09.2012	Kurz / RSDT-A-S	Erweiterung mit Kapitel Begriffe und Definitionen

Mitteilung



von Syna GmbH – RSDT-A-S
an RSDT-A; RSDT-F; RSDT-M; RSDT-S; RSDT-R/E; RSDT-R/I; RSDT-R/LA;
RSDT-R/P; RSDT-R/R; RSDT-T; RSDN-E; RSDN-L; RSDN-N, RSDN-V
Tag 15.09.2012

Inkraftsetzung

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | Syna Grundsatz |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Technische Richtlinie |

Sehr geehrte Damen und Herren,
die Syna GmbH setzt die folgende Vorgabe

TR-GN-300-TAB-00-V1-2012

„Technische Anschlussbedingungen an das Gasverteilnetz der Syna GmbH“

in Kraft.

Die Vorgabe ersetzt alle Regelungen zum gleichen Sachverhalt, insbesondere die „Technischen Anschlussbedingungen an das Gasverteilnetz der Syna GmbH mit Stand 01.01.2012“. Die Änderungen zur Version V0 sind in der Änderungsübersichtstabelle aufgeführt.

Bei inhaltlichen Fragen zu dieser Vorgabe wenden Sie sich bitte an:
RSDT-A-S / Christian Kurz

Mit freundlichen Grüßen

A blue ink signature of Michael Roth, consisting of a large, stylized loop followed by a horizontal line.

Michael Roth

Syna GmbH
Ludwigshafener Str. 4
65929 Frankfurt/M.

A blue ink signature of Thomas Volk, featuring a large, stylized 'V' followed by a cursive 'Volk'.

Thomas Volk

A blue ink signature of Dr. Martina Rudy, consisting of a cursive 'Dr.' followed by 'Rudy'.

Dr. Martina Rudy