

ibw-Werkvorschriften Gas

Ergänzungen zu den SVGW-Richtlinien
Allgemein, G1, G2, G7

Stand: 17. Januar 2022

Inhaltsverzeichnis

1. Grundsätzliches.....	3
2. Allgemeiner Teil	3
3. Ergänzungen zu den Richtlinien	3
4. Generell gültige Sicherheitsbestimmungen	3
5. Leitungsanlage	4
6. Armaturen und Gasdruckregler.....	6
7. Gaszähler	6
8. Rohrweitenbestimmung.....	7
9. Aufstellung und Anschluss von Gasgeräten (G1, 9.2.3.3.1)	7
10. Zufuhr der Verbrennungsluft und Raumlüftung	8
11. Abgasanlagen.....	8
12. Kontrolle und Prüfung der gesamten Gasinstallation vor Inbetriebnahme.....	9
13. Instandhaltung und periodische Sicherheitskontrollen.....	10

1. Grundsätzliches

1.1. Zielsetzung

Die vorliegenden Werkvorschriften dienen als Ergänzungen zu den SVGW-Richtlinien.

2. Allgemeiner Teil

2.1. Erstellung Netzanschlüsse

Der Netzanschluss ab Netzanschlussstelle bis und mit Absperrorgan nach dem Gebäudeeintritt ist ausschliesslich von der ibw erstellen zu lassen. Das Anschlussbegehren ist mit dem entsprechenden Formular einzureichen (www.ibw.ag/anschlussbegehren).

Die Grabenprofile sowie zulässige Varianten möglicher Hauseinführungen gehen aus den Anhängen 1 bis 10 hervor.

2.2. Einmessen und Dokumentation

Die gesetzlichen Grundlagen verlangen, dass die Lage aller sich im Boden befindlichen Leitungen (Strom, Gas, Wasser, Kanalisation usw.) in einem Plan festgehalten ist.

Bauunternehmer und Baustellenverantwortliche (Bauherren) sind verpflichtet, die Einmessarbeiten bei der ibw rechtzeitig – mindestens einen Tag im Voraus – in Auftrag zu geben.

Gräben, die verfüllt werden, ohne dass die Leitungen vollständig eingemessen sind, müssen ausnahmslos wieder freigelegt werden. Die entstehenden Kosten gehen vollumfänglich zulasten der verantwortlichen Bauunternehmung.

3. Ergänzungen zu den Richtlinien

3.1. Gasqualität (G1, 2.3.2)

Das im Gebiet der Gasversorgung Mittelland verteilte Gas entspricht den physikalischen Kenngrössen, die den Gasleitsätzen zugrundeliegen. Der untere Betriebsheizwert im Versorgungsgebiet der ibw beträgt ca. 9,4 kWh/m³.

4. Generell gültige Sicherheitsbestimmungen

4.1. Meldepflicht (G1, 4.2)

Jede Installation, sei es eine Neuinstallation, ein Umbau oder eine Erweiterung, ist der Installationskontrolle der ibw schriftlich mit dem entsprechenden Formular inklusive Rohrweitenberechnung anzumelden. Mit der Ausführung darf erst nach erteilter Bewilligung begonnen werden.

Werden Arbeiten ohne Anmeldung vorgenommen, wird der daraus entstehende Mehraufwand dem ausführenden Installationsbetrieb in Rechnung gestellt.

Die Kontrolle der Installation durch die ibw entbindet Installationsberechtigte und Anlagebesitzer nicht von der Haftung. Durch die Kontrolle übernimmt die ibw insbesondere keine Gewähr für die von Installationsberechtigten ausgeführten Arbeiten oder für die installierten Apparate. Die feuerpolizeiliche Bewilligungspflicht ist zu berücksichtigen. Sämtliche erforderlichen Formulare sind unter www.ibw.ag verfügbar.

4.2. Berechtigung für Installationsarbeiten (G1, 4.3)

Ab der Hauptabsperrarmatur nach der Gebäudeeinführung kann die Gasinstallation von berechtigten Installateuren erstellt werden, die im Minimum das SVGW-Personen-Zertifikat «Installationsberechtigter für Installationsarbeiten an Haustechnikanlagen für Erdgas», den eidgenössischen Meisterbrief im Sanitär- und Heizungswesen oder eine Installationsbewilligung der ibw besitzen.

4.3. Anforderungen an Produkte und Werkstoffe (G1, 4.11)

Im Versorgungsgebiet der ibw sind in Gasinstallationen abweichend zur Richtlinie G1, Pkt. 4.11, nur Produkte und Werkstoffe einzusetzen, die SVGW-zertifiziert sind. Begründete Ausnahmen, insbesondere wenn die verwendeten Produkte und Werkstoffe gleichwertig sind, können von der Installationskontrolle Gas der ibw bewilligt werden.

5. Leitungsanlage

5.1. Überbauungs- und Bepflanzungsverbot (G2, 6.10.5)

Anschlussleitungen dürfen weder überbaut noch unter Gebäuden hindurchgeführt werden. Ausnahmen bei nicht unterkellerten Gebäuden oder bei nicht begehbaren Räumen sind mit Bewilligung der ibw möglich.

Im Bereich von Rohrleitungen dürfen nur Bäume und Sträucher wachsen, deren Wurzelwerk die Rohrleitung nicht gefährdet. Kann dies nicht gewährleistet werden oder wenn der Mindestabstand von zwei Metern unterschritten wird, sind angemessene Schutzmassnahmen zu treffen.

5.2. Gebäudeeinführung (G1, 5.2.1)

Die Einführung des Hausanschlusses sowie die Messeinrichtungen und Absperrarmaturen müssen jederzeit gut zugänglich sein (private und abgeschlossene Keller gelten nicht als zugänglich). Die ibw kann die Schlüsseldeponierung in einem Schlüsselrohr anordnen. Das Schlüsselrohr wird von der ibw zur Verfügung gestellt.

Die Hausinstallation muss ab Grenzstelle bis und mit Gaszählervorrichtung auf der ganzen Länge offen und sichtbar geführt werden.

Die Rohrdimension der neuen Hausanschlussleitung wird gemäss den Angaben auf dem Anschlussbegehren von der ibw ermittelt.

Je nach Situation sind die Hauseinführungen grundsätzlich gemäss Anhang 4–10 auszuführen.

5.3. Gasanschlüsse mit Anbohrschiebern

Die Bedienung von Anbohrschiebern ist ausschliesslich Mitarbeitenden der ibw vorbehalten. Der ausführende Installateur hat sich mindestens zwei Arbeitstage, bevor die Gaslieferung erfolgen soll, bei der ibw zu melden, um eine termingerechte Gaszufuhr zu garantieren. Bei einer Unterschreitung dieser Frist ist eine termingerechte Freischaltung nicht gewährleistet.

5.4. Hauptsperrarmatur (G1, 5.2.2 und G2, 6.10.7)

Die Gebäude-Hauptsperrarmatur mit Firesafe-Griff und integrierter Trennstelle (thermisch auslösend) ist unmittelbar beim Gebäudeeintritt zu montieren. In Gebäuden mit grosser Personenbelegung (z. B. Schulen, Spitäler, grössere Wohngebäude, Industriebetriebe sowie Laboratorien) ist die Lage der Hauptabsperrarmaturen mit Hinweisschildern zu kennzeichnen. Die Hauptsperrarmatur kann auch ausserhalb des Gebäudes angeordnet werden.

In folgenden Fällen ist eine Hauptsperrarmatur (Bodenschieber) ausserhalb des Gebäudes zwingend:

- a) bei Betriebsdrücken über 100 mbar
- b) bei Rohr-Nennweiten ab DN 80
- c) bei gasbetriebenen Anlagen mit einer Gesamtbelastung > 70 kW

5.5. Montage der Gasleitung (G1, 5.3.3.1)

Die Gasleitungsbeschriftung der Installationen bei Tiefgaragen und Industriebetrieben erfolgt gemäss den Weisungen der Installationskontrolle Gas. Die Umsetzung ist Sache der ausführenden Sanitärfirma.

5.6. Gasinstallationen in Einstellräumen, Einstellhallen und Parkhäusern (G1, 5.3.3.6.1)

In speziellen Situationen sind Gasinstallationen aus Stahlrohr mit geschweissten Rohrverbindungen in HTB auszuführen, etwa

- in Einstellräumen (Raumgrösse bis 150 m²)
- in Einstellhallen (Raumgrösse über 150 m²)
- in Parkhäusern
- in Leitungskanälen
- im Anschluss an eine am Hochdrucknetz angeschlossene Druckregelanlage

Die Installationen sind in der Planungsphase – und somit vor Baubeginn – zwingend schriftlich mit der Installationskontrolle Gas abzustimmen.

Installationen aus Stahlrohr mit geschweissten Rohrverbindungen dürfen nur Flanschverbindungen bei Apparate- oder Armaturenanschlüssen aufweisen (Schweissbedingungen gemäss Punkt 5.3.2.1.2 der G1 beachten).

6. Armaturen und Gasdruckregler

6.1. Generelle Anforderungen (G1, 6.3.1)

Die Gasdruckregelgeräte werden in Grösse und Art von der Installationskontrolle Gas berechnet.

6.2. Sonderfall 5-bar-Hausanschluss (G1,6.3.4 und G7)

Ist aus versorgungstechnischen Gründen ein Hausanschluss direkt ab dem 5-bar-Netz notwendig, ist zwingend eine kantonale Bewilligung für Bau und Betrieb einzuholen. Besondere Beachtung ist den technischen Ausführungsbestimmungen gemäss SVGW-Richtlinie G7 zu schenken. Im Rahmen des Baubewilligungsprozesses ist bei der Aargauischen Gebäudeversicherung (AGV) eine Brandschutzbewilligung durch die Bauherrschaft einzuholen. Die notwendigen kantonalen und eidgenössischen Bewilligungen für Bau und Betrieb des 5-bar Netzanschlusses werden durch die ibw eingeholt.

7. Gaszähler

7.1. Zuständigkeiten (G1, 7.1)

Die Gaszählerart und die Gaszählergrösse werden nach Anschlusswert von der Installationskontrolle Gas bestimmt und auf der bewilligten Installationsanzeige eingetragen. Der Standort der Messstelle wird durch die ibw bestimmt.

Die Anschlussmasse der Einrohr-Anschlussstücke G 4 bis G 6 betragen 110 mm Länge, Innengewinde 1" und Aussengewinde 1". Die Anschlussstücke sind mit einem Wandabstand von mindestens 10 cm und auf einer Höhe von 170 cm zu installieren. Nach jedem Zähler-Anschlussstück muss eine lösbare Verbindung vorhanden sein (siehe Schemata 11 und 12).

Das Einrohr-Anschlussstück für Balgengaszähler muss über einen Prüfanschluss M6 verfügen (wird von der Installationskontrolle Gas ausgehändigt).

Gaszähler dürfen nur durch Beauftragte der ibw montiert und demontiert werden.

8. Rohrweitenbestimmung

8.1. Berechnungsmethode (G1, 8.2)

Sämtliche Gasinstallationen müssen mittels einer Druckverlustberechnung zur Bewilligung eingegeben werden.

Für die Berechnung der Leitungsinstallationen im Niederdruckbereich gelten im Versorgungsgebiet der ibw folgende Voraussetzungen:

Minimaler Nachdruck nach dem Abstellorgan im Gebäude	22 mbar
Druckverlust für Gaszähler	siehe nachfolgende Tabelle
Minimaler Vordruck vor Gasapparat	18 mbar
Maximale Fliessgeschwindigkeit	6,0 m/s
Mindestnennweite bis zum Gaszähler	DN 20 (¾")

Grösse Balgen-gaszähler	VA in m³/h	Q _A in kW	Druckverlust in mbar	Einrohr-Anschlussstück T	
G 4	4,8	45	0,80	1"	} gem G1, 8.5
G 6	8	75	0,80	1"	
G 10	12,8	120	0,80	1 ½"	
G 16	20	188	1,03	1 ½"	} gem. Tab GWF
G 25	32	300	1,03	2"	

Tabelle: Druckverluste von Balgengaszählern bis G 25

Grössere Anschlusswerte sind in der Planungsphase – und somit vor Baubeginn – zwingend schriftlich mit der Installationskontrolle Gas abzustimmen.

Für Gasinstallationen in Industrie und Gewerbe ist zur Festlegung des maximalen Volumenstroms die zur Produktion bedingte Gleichzeitigkeit des Gasapparates mit dem Eigentümer oder mit der Bauherrschaft vorgängig abzuklären und schriftlich festzuhalten.

Ausnahmefälle sind in der Planungsphase mit der Installationskontrolle Gas abzusprechen und benötigen eine entsprechende Bewilligung.

9. Aufstellung und Anschluss von Gasgeräten (G1, 9.2.3.3.1)

DRUCKENTLASTUNGSÖFFNUNG ODER AUTOMATISCHE ABSPERRARMATUR

Der Einbau einer automatischen Absperrarmatur vor dem Heizraum ist dem Einbau einer Druckentlastungsöffnung vorzuziehen. Die automatische Absperrarmatur muss mittels Steckvorrichtung trennbar sein.

9.1. Anschluss von Gasverbrauchsapparaten

9.1.1. Absperrarmatur/Entlüftungsmöglichkeit (G1, 9.4.1)

Bei jedem Anschluss eines zentralen Heizgeräts oder eines zentralen Wassererwärmers ist unmittelbar nach der Apparateabsperrarmatur ein T-Stück mit Abgang ½" zur möglichen Entlüftung der Gasleitung einzubauen.

10. Zufuhr der Verbrennungsluft und Raumlüftung

10.1. Kochgeräte (Bauarten A und B)

Kochgeräte der Bauarten A und B sind nach G1-Artikel 10.3.5.2 zu installieren.

10.2. Gasverbrauchsapparate im Dauerbetrieb der Bauart B (raumluftabhängig)

Gasverbrauchsapparate im Dauerbetrieb der Bauart B sind nach G1-Artikel 10.3.5.3.1 zu installieren. Die Bemessung der Lüftungsöffnungen für Gasverbrauchsapparate der Bauart B ist nach G1-Artikel 10.3.5.3.2 zu berechnen.

10.3. Gasverbrauchsapparate im Dauerbetrieb der Bauart C (raumluftunabhängig)

Gasverbrauchsapparate im Dauerbetrieb der Bauart C mit einer Leistung kleiner als 70 kW sind nach G1-Artikel 10.3.5.4 zu installieren. Bevorzugt wird ein Luft-Abgas-System (LAS).

Andere Varianten sind mit dem zuständigen Feuerschauer der Gemeinde und mit der Installationskontrolle Gas vor Baubeginn schriftlich abzustimmen.

Gasverbrauchsapparate im Dauerbetrieb der Bauart C mit einer Leistung grösser als 70 kW sind nach G1-Artikel 10.3.6.3 zu installieren.

10.4. Heizstrahler (G1, 10.3.7)

Die Installation oder Auswechslung von Heizstrahlern ist mit dem zuständigen Feuerschauer der Gemeinde und mit der Installationskontrolle Gas vor Baubeginn schriftlich abzustimmen.

11. Abgasanlagen

11.1. Bauliche Anforderungen (G1, 11.2)

Die Abgasanlagen müssen nach der Richtlinie G1, den Richtlinien des VKF, den Richtlinien der Aargauischen Gebäudeversicherung sowie gemäss Herstellerangaben und Systemkonformität installiert werden.

Die Abgasanlagen werden vom zuständigen Feuerschauer der Gemeinde geprüft und abgenommen.

12. Kontrolle und Prüfung der gesamten Gasinstallation vor Inbetriebnahme

12.1. Allgemeine Anforderungen (G1, 13.1)

Die Kontrollen vor der Inbetriebnahme im Versorgungsgebiet der ibw obliegen der Installationskontrolle Gas.

12.2. Durchführung der Kontrolle (G1, 13.2)

12.2.1. Kontrolle

Der Installationskontrolle Gas ist eine Kontrolle zur Abnahme zu melden. Die Terminvereinbarung hat mindestens zwei Arbeitstage im Voraus zu erfolgen. Wird die Anlage ohne Meldung zur Kontrolle in Betrieb genommen, stellt die ibw dem ausführenden Installationsbetrieb die Mehraufwendungen in Rechnung; ebenso werden Terminverschiebungen oder allfällige Nachkontrollen in Rechnung gestellt.

12.3. Druckprüfung

12.3.1. Allgemeine Anforderungen (G1, 13.3.1)

Bei der Dichtheitsprüfung ist auf die maximale Druckbeständigkeit von eingebauten Apparaten und Armaturen Rücksicht zu nehmen. Ist der Betriebsdruck dieser Apparate und Armaturen kleiner als der Prüfdruck, so sind Passstücke einzubauen (max. Prüfdruck für Magnetventile ≤ 500 mbar).

12.3.2. Maximal zulässiger Betriebsdruck bis 100 mbar (G1, 13.3.2)

Die Druckprüfung der Rohrleitungen und Armaturen hat mit dem Dreifachen des maximal zulässigen Betriebsdruckes (MOP), mindestens jedoch mit 100 mbar zu erfolgen.

Die angeschlossenen Gasverbrauchsapparate sind danach mit den Rohrleitungen und Armaturen mit einem Druck von 60 mbar zu prüfen.

Die Prüfzeiten erfolgen entsprechend der Richtlinie G1, Kapitel 13.

13. Instandhaltung und periodische Sicherheitskontrollen

13.1. Pflichten des Anlageneigentümers (G1, 15.1)

Der Anlageneigentümer hat die Gasverbrauchsapparate und Gasinstallationen in betriebssicherem Zustand zu halten und durch fachkundige Personen regelmässig kontrollieren und warten zu lassen.

Die Wartungsintervalle richten sich nach den Angaben der Hersteller der Gasverbrauchsapparate oder den baulichen Erfordernissen. In der Regel betragen die Wartungsintervalle ein bis drei Jahre. Für die Wartungen sind fachkundige Personen vom Anlageneigentümer zu beauftragen.

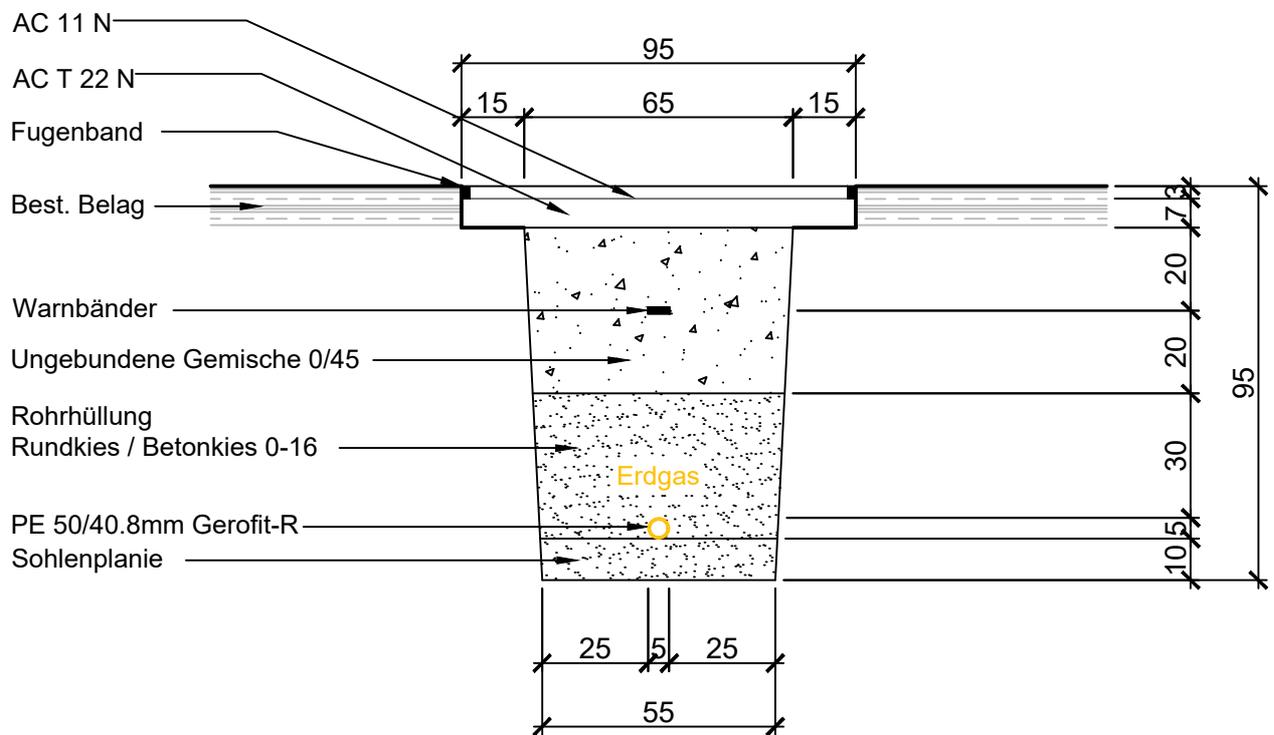
Die periodischen Sicherheitskontrollen der Gasverbrauchsapparate und Gasinstallationen werden von der Installationskontrolle Gas kostenfrei als Service durchgeführt – entsprechend der Intervalle der Weisung «Periodische Sicherheitskontrollen von Gasapparaten und Gasinstallationen für Erdgas» der Aargauischen Gebäudeversicherung (AGV).

Die periodischen Sicherheitskontrollen entbinden den Anlageneigentümer nicht von seiner Sorgfalts- und Wartungspflicht.

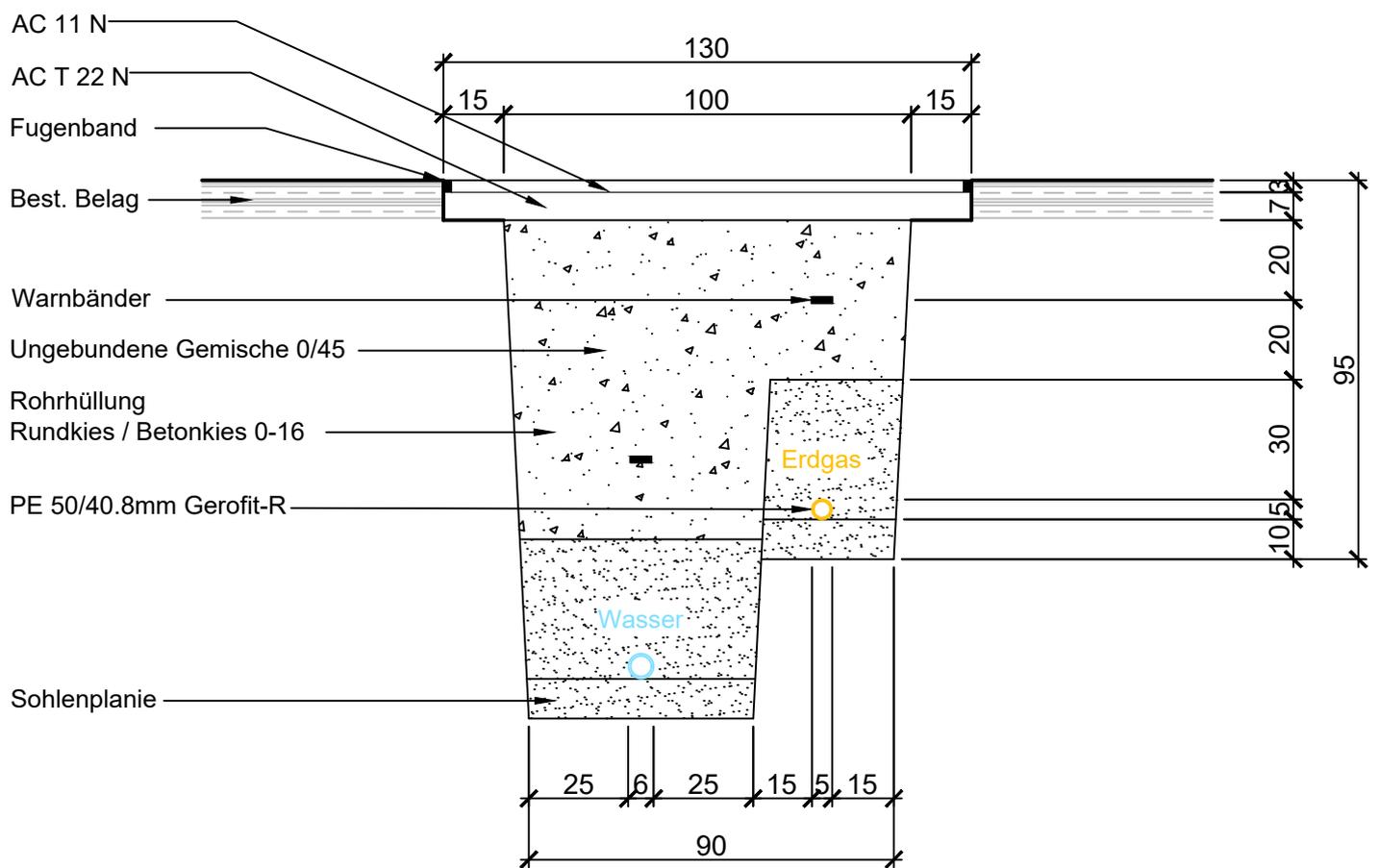
Anhang: Schemata Werkvorschriften Gas

A1	Grabenquerschnitt Gas
A2	Grabenquerschnitt Gas mit Wasser
A3	Grabenquerschnitt Gas mit Wasser und Strom
A4	Hauseinführung Gas Wand PE 50–PE 63
A5	Hauseinführung Gas Wand mit Pressringen/Trockendichtelement PE 50–PE 63
A6	Hauseinführung Gas Wand ab PE 75 mit Flansch
A7	Hauseinführung Gas Boden PE 50–PE 63
A8	Hauseinführung Gas Boden ab PE 75 mit Flansch
A9	Hauseinführung Gas schräg PE 50–PE 63
A10	Hauseinführung Gas schräg ab PE 75 mit Flansch
A11	Schema Hausinstallation
A12	Schema Hausinstallation Gas mit Gasdruckregler grösser G6
A13	Schema Hausinstallation Gas mit Gasdruckregler bis und mit G6

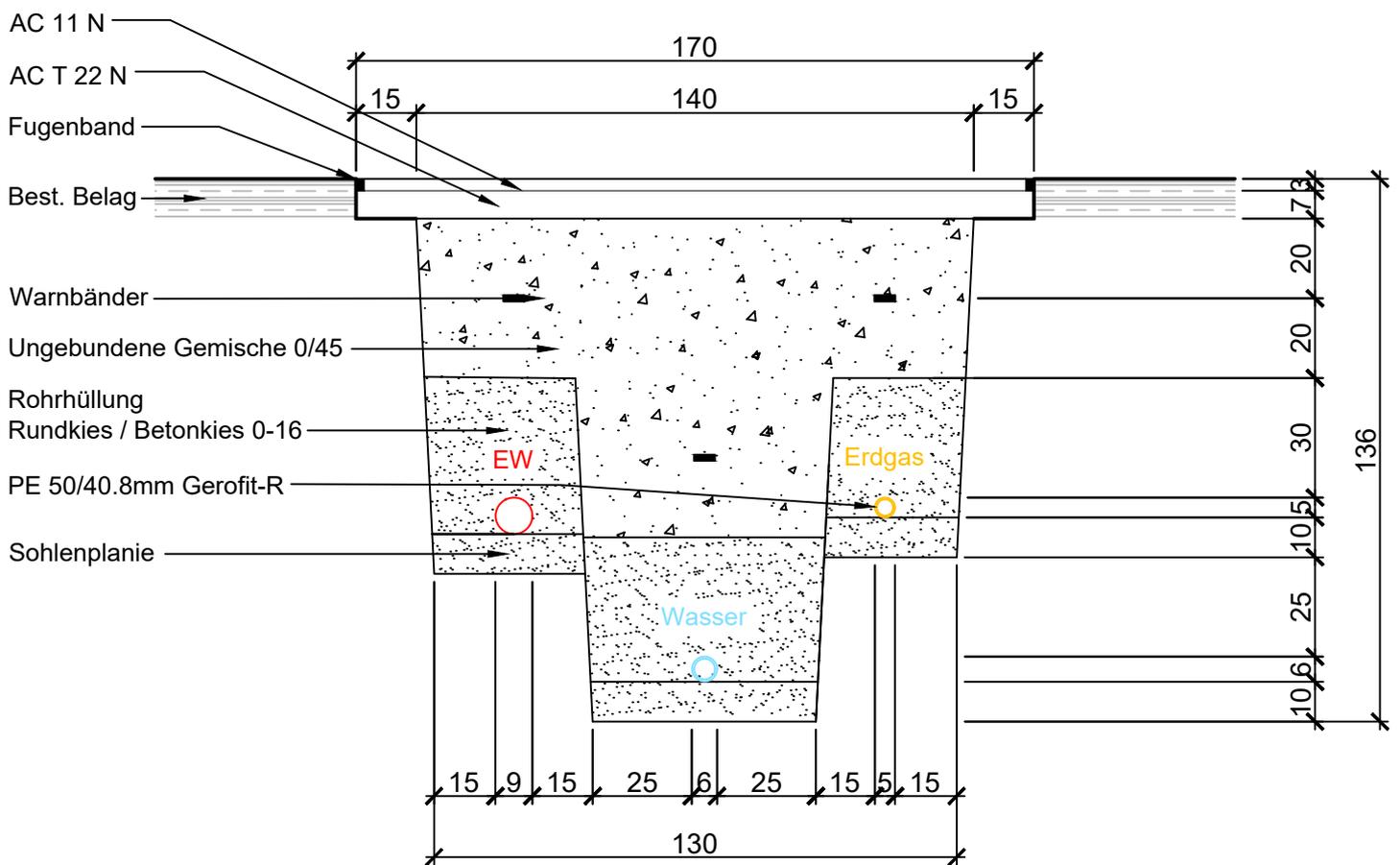
A-A



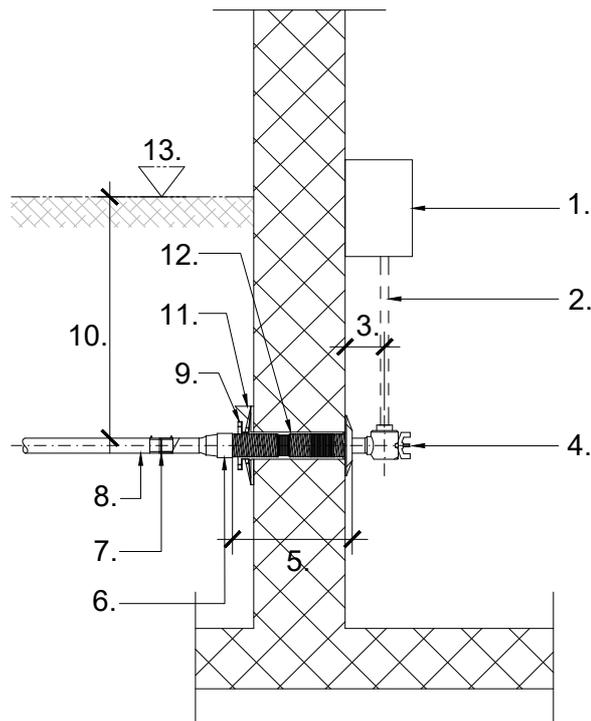
A-A



A-A



A-A



1. Zähler IBW

2. Rohrverbindung

3. Wandabstand

4. Hauseinführung Wohlgroth HSP-SKE GTN kurz/lang mit Kugelhahnen

5. Maximale Einbaulänge, Rillen auf der gesamten Länge dienen als Ausreissssicherung.

6. Stahl-PE Übergang

7. Elektroschweissmuffe

8. Ø50/40,8mm Gerofit-R

9. Anstellmutter

10. Minimale Überdeckung 0.8m-1.0m
-Leitungslage über der Wasserleitung wegen den Anschlüssen

11. Verfüllvorrichtung

12. Mauerdurchbruch sollte in Form einer Kernbohrung, eines Futterrohres oder eines ausgetemnten Durchbruchs erstellt werden. Der Durchbruch sollte rechtwinklig zur Durchbruchswand angebracht werden. Die folgenden Durchbruchsdurchmesser werden empfohlen:

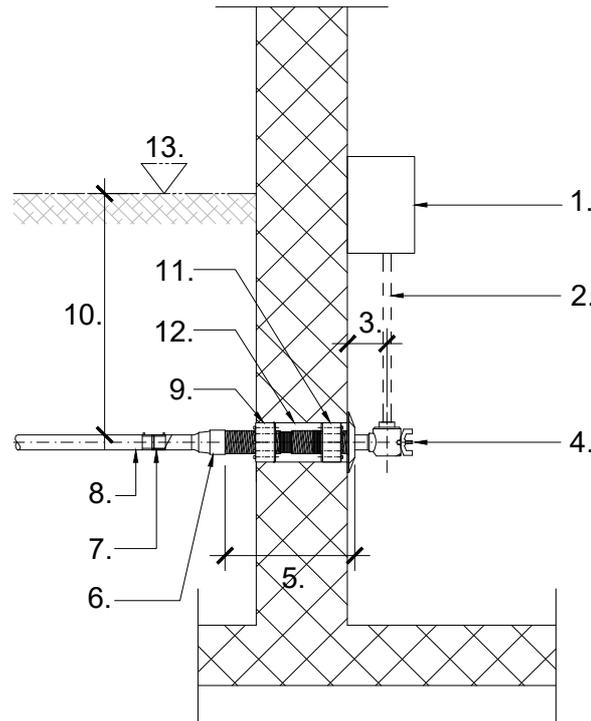
Nennweite Hauseinführung:	Ø Kernbohrung
PE 50	150 mm
PE 63	150 mm

Achtung: Bei Nichteinhaltung der empfohlenen Durchbruchsdurchmesser kann es zu Fehlverfüllungen kommen und der vergossene Ringspalt sich als nicht Gas und Wasserdicht erweisen.

Füllmasse: Wasserdichter Vergussmörtel. In Hanglagen oder bei hohem Grundwasserspiegel ist ein Pressring zu verwenden.

13. OK Terrain fertig

A-A



1. Zähler IBW
2. Rohrverbindung
3. Wandabstand
4. Hauseinführung Wohlgroth HSP-SKE GTN kurz/lang mit Kugelhahnen
5. Maximale Einbaulänge
6. Stahl-PE Übergang
7. Elektroschweissmuffe
8. Ø50/40,8mm Gerofit-R
9. Pressring/ Trockendichtelement
10. Minimale Überdeckung 0.8m-1.0m
-Leitungslage Über der Wasserleitung
wegen den Anschlüssen
11. Pressring/ Trockendichtelement

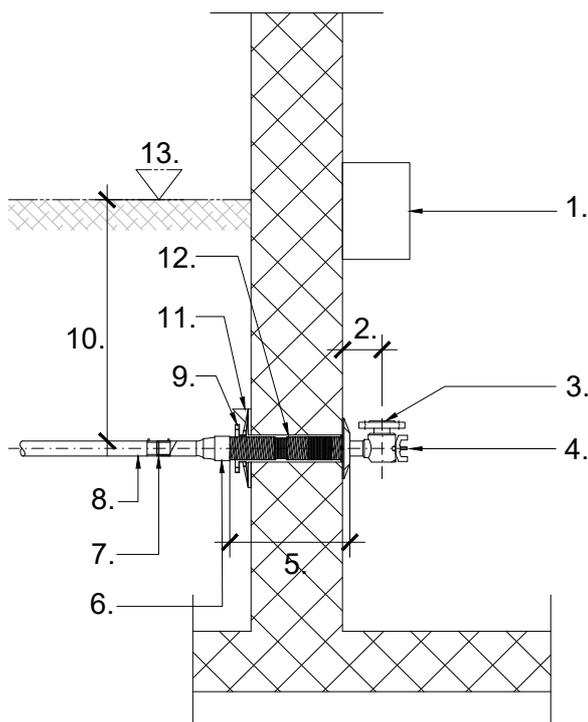
12. Mauerdurchbruch sollte in Form einer Kernbohrung, eines Futterrohres oder eines ausgetemnten Durchbruchs erstellt werden. Der Durchbruch sollte rechtwinklig zur Durchbruchswand angebracht werden. Die Folgenden Durchbruchsdurchmesser werden empfohlen:

Nennweite Hauseinführung:	Ø Kernbohrung
PE 50	150 mm
PE 63	150 mm

Achtung: Trockendichtelemente sind keine Festpunkte oder Lager und können keine mechanischen Kräfte aufnehmen. Sie dürfen nur in Verbindung mit einer ARP Baggerauszugssicherung für die Hauseinführungen Type HSP verbaut werden.

13. OK Terrain fertig

A-A



1. Zähler IBW

2. Wandabstand

3. Ab PE75 mit Flansch

4. Hauseinführung Wohlgroth HSP-SKE GTN kurz/lang mit Kugelhahnen

5. Maximale Einbaulänge, Rillen auf der gesamten Länge dienen als Ausreisssicherung.

6. Stahl-PE Übergang

7. Elektroschweissmuffe

8. Ø75/61,4mm Gerofit-R

9. Anstellmutter

10. Minimale Überdeckung 0.8m-1.0m
-Leitungslage Über der Wasserleitung
wegen den Anschlüssen

11. Verfüllvorrichtung

12. Mauerdurchbruch sollte in Form einer Kernbohrung, eines Futterrohres oder eines ausgetemten Durchbruchs erstellt werden. Der Durchbruch sollte rechtwinklig zur Durchbruchwand angebracht werden. Die Folgenden Durchbruchsdurchmesser werden empfohlen:

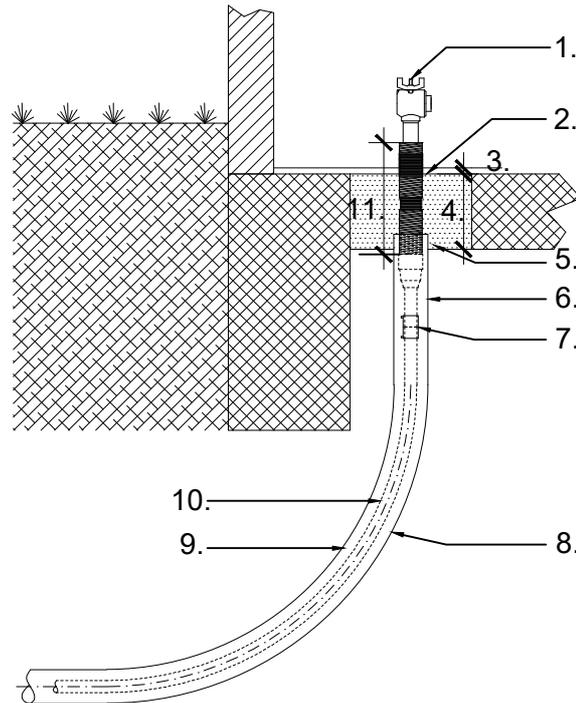
Nennweite Hauseinführung:	Ø Kernbohrung
PE 75	150 mm

Achtung: Bei Nichteinhaltung der empfohlenen Durchbruchsdurchmesser kann es zu Fehlverfüllungen kommen und der vergossene Ringspalt sich als nicht Gas und Wasserdicht erweisen.

Füllmasse: Wasserdichter Vergussmörtel. In Hanglagen oder bei hohem Grundwasserspiegel ist ein Pressring zu verwenden.

13. OK Terrain fertig

A-A



1. Hauseinführung Wohlgroth HSP-SKE GTN kurz/lang mit Kugelhahnen. Firesave muss bei der Bodeneinführung eine Mindesthöhe von 1.50m ab OK fertig Boden haben.

2. Aussparung 40/40

3. Kritischer Bereich Bodenaufbau/Estrich. So fixieren, dass die Oberkante des Fußbodens nach Fertigstellung maximal mit der Abschlusskante des PE-Rundgewindemantels abschließt.

ACHTUNG: Eventuell spätere Estrichauflage bzw. den Bodenaufbau beachten!

4. Mindestvergusslänge 150 mm umlaufend muss sichergestellt sein. Zwischenräume neben oder unterhalb der Hauseinführung mit einem geeigneten Mittelverschließen, um den unkontrollierten Abfluss von Verfüllmaterial zu verhindern. Rillen auf der gesamten Länge dienen als Ausreissicherung.

5. Wasserdichter Vergussmörtel

6. Kabelschutzrohr SR100
Eine Beschädigung des flexiblen Mantelschutzrohres durch scharfkantige oder

spitze Gegenstände ist durch geeigneten steinfreien, verdichtungsfähigen Boden (Sand, Feinkies mit Größtkorndurchmesser 20 mm) auszuschließen.

7. Elektroschweissmuffe

8. Zulässiger Biegeradius

Biegeradius:
PE 50

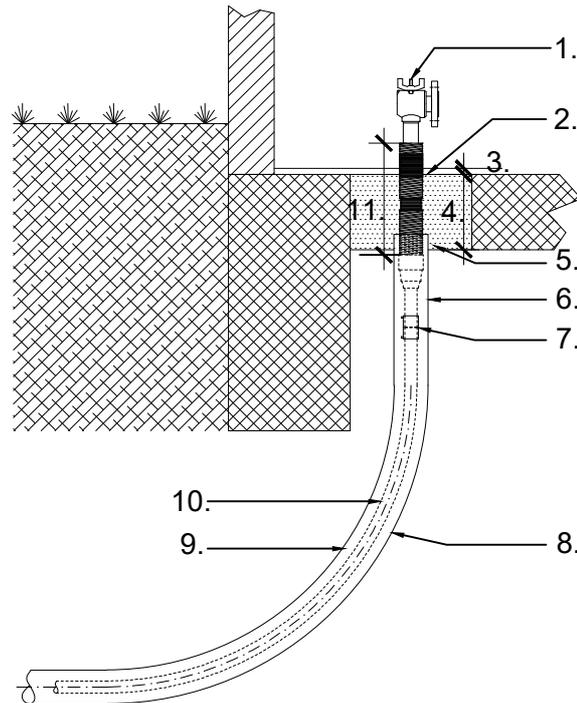
Den flexiblen Bereich spannungs- und torsionsfrei einbauen.

9. Schutzrohrbogen SR 100

10. Ø50/40,8mm

11. Maximale Einbaulänge. Die Hauseinführung darf nur im Bereich des aufgespritzten Rundgewindemantels (starrer profilierter Bereich, dient als Ausreissicherung) eingegossen werden.

A-A



1. Hauseinführung Wohlgroth HSP-SKE GTN kurz/lang mit Kugelhahnen. Firesave muss bei der Bodeneinführung eine Mindesthöhe von 1.50m ab OK fertig Boden haben.

2. Aussparung 40/40

3. Kritischer Bereich Bodenaufbau/Estrich. So fixieren, dass die Oberkante des Fußbodens nach Fertigstellung maximal mit der Abschlusskante des PE-Rundgewindemantels abschließt.

ACHTUNG: Eventuell spätere Estrichauflage bzw. den Bodenaufbau beachten!

4. Mindestvergusslänge 150 mm umlaufend muss sichergestellt sein. Zwischenräume neben oder unterhalb der Hauseinführung mit einem geeigneten Mittelverschließen, um den unkontrollierten Abfluss von Verfüllmaterial zu verhindern. Rillen auf der gesamten Länge dienen als Ausreissicherung.

5. Wasserdichter Vergussmörtel

6. Kabelschutzrohr SR100

Eine Beschädigung des flexiblen Mantelschutzrohres durch scharfkantige oder

spitze Gegenstände ist durch geeigneten steinfreien, verdichtungsfähigen Boden (Sand, Feinkies mit Größtkorndurchmesser 20 mm) auszuschließen.

7. Elektroschweissmuffe

8. Zulässiger Biegeradius

Biegeradius:
PE 75

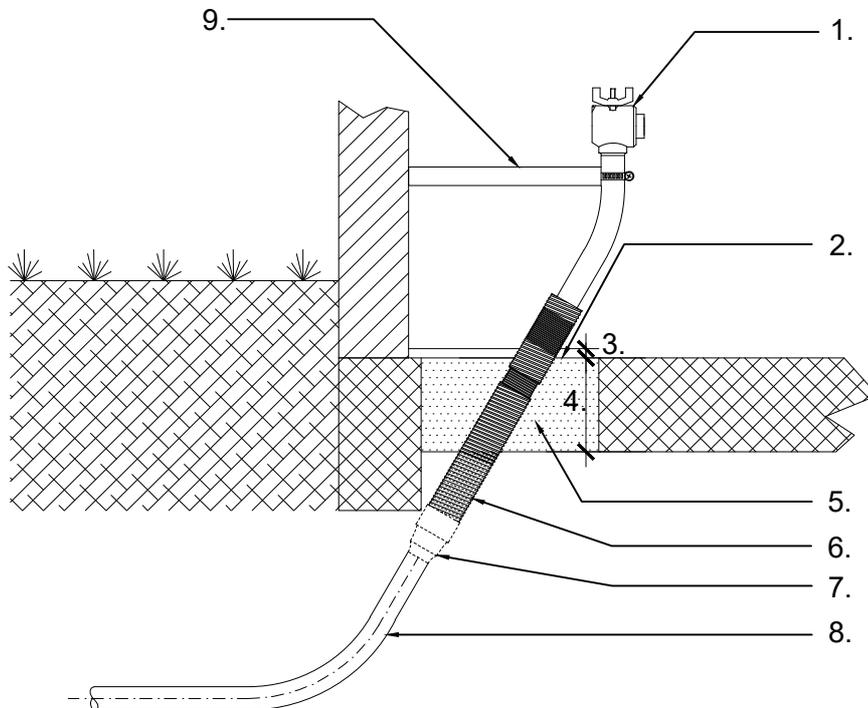
Den flexiblen Bereich spannungs- und torsionsfrei einbauen.

9. Schutzrohrbogen SR 100

10. Ø75/61,4mm

11. Maximale Einbaulänge. Die Hauseinführung darf nur im Bereich des aufgespritzten Rundgewindemantels (starrer profilierter Bereich, dient als Ausreissicherung) eingegossen werden.

A-A



1. Hauseinführung Wohlgroth HSP-SKE GTN kurz/lang mit Kugelhahnen. Der Firesave muss eine Mindesthöhe von 1.50m ab OK fertig Boden haben.

2. Aussparung

3. Kritischer Bereich Bodenaufbau/Estrich. So fixieren, dass die Oberkante des Fußbodens nach Fertigstellung maximal mit der Abschlusskante des PE-Rundgewindemantels abschließt.

ACHTUNG: Eventuell spätere Estrichauflage bzw. den Bodenaufbau beachten!

4. Mindestvergusslänge 150 mm umlaufend muss sichergestellt sein. Zwischenräume neben oder unterhalb der Hauseinführung mit einem geeigneten Mittelverschließen, um den unkontrollierten Abfluss von Verfüllmaterial zu verhindern.

5. Wasserdichter Vergussmörtel

6. Rillen dienen als Ausreissicherungen

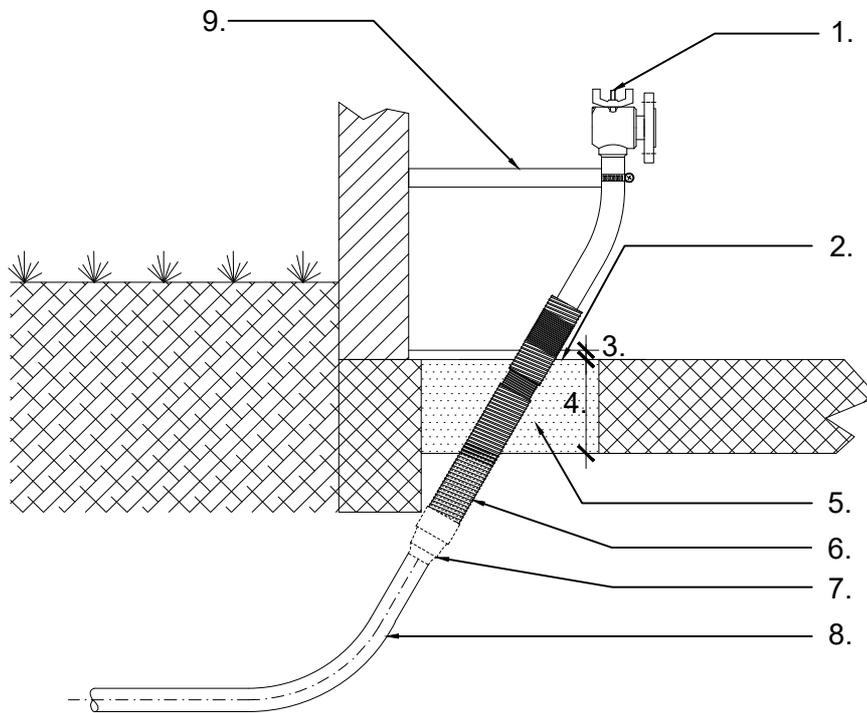
7. Stahl- PE Übergang

8. Ø50/40,8mm

9. Die Hauseinführung entsprechend der gewünschten Einbausituation in der Kernbohrung platzieren und Einbaulage festlegen.

Empfehlung: Die HEK mit einem Wandhalter lagestabil fixieren

A-A



1. Hauseinführung Wohlgroth HSP-SKE GTN kurz/lang mit Kugelhahnen ab DN75 mit Flansch. Der Firesave muss eine Mindesthöhe von 1.50m ab OK fertig Boden haben.

2. Aussparung

3. Kritischer Bereich Bodenaufbau/Estrich. So fixieren, dass die Oberkante des Fußbodens nach Fertigstellung maximal mit der Abschlusskante des PE-Rundgewindemantels abschließt.

ACHTUNG: Eventuell spätere Estrichauflage bzw. den Bodenaufbau beachten!

4. Mindestvergusslänge 150 mm umlaufend muss sichergestellt sein. Zwischenräume neben oder unterhalb der Hauseinführung mit einem geeigneten Mittelverschließen, um den unkontrollierten Abfluss von Verfüllmaterial zu verhindern.

5. Wasserdichter Vergussmörtel

6. Rillen dienen als Ausreissicherungen

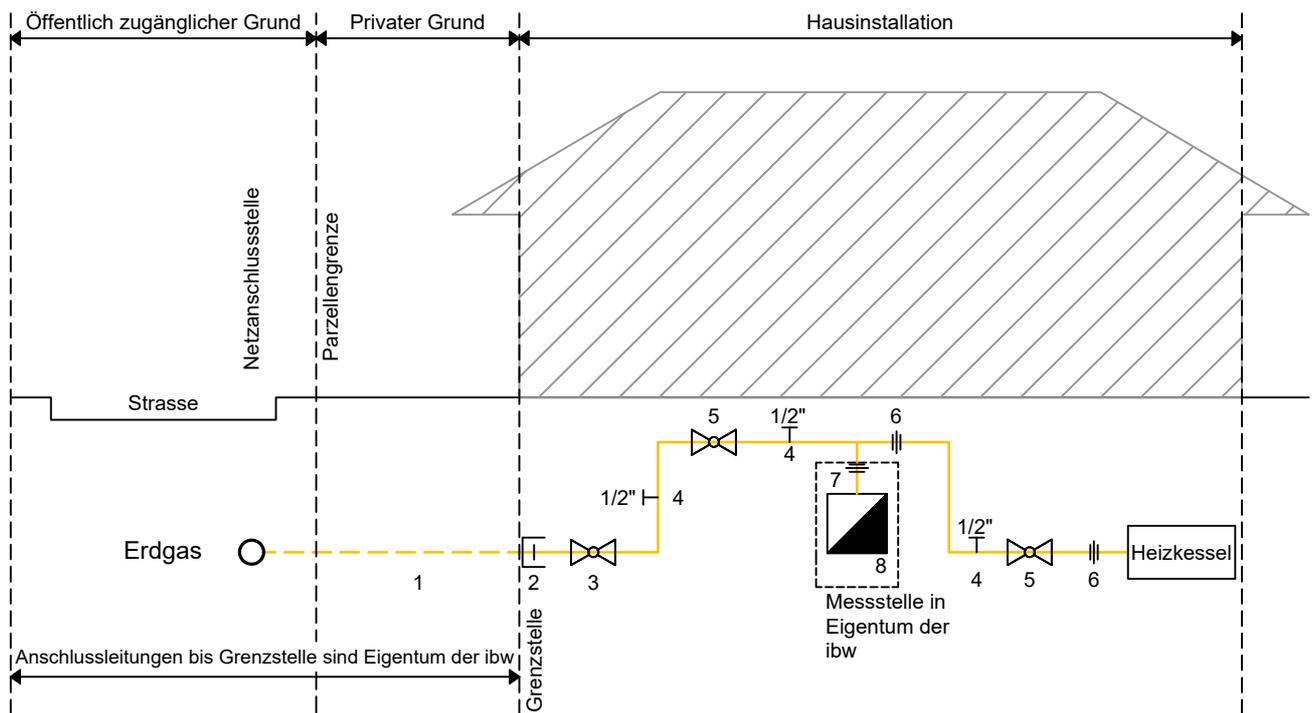
7. Stahl- PE Übergang

8. Ø75/61,4mm

9. Die Hauseinführung entprechend der gewünschten Einbausituation in der Kernbohrung platzieren und Einbaulage festlegen.

Empfehlung: Die HEK mit einem Wandhalter lagestabil fixieren

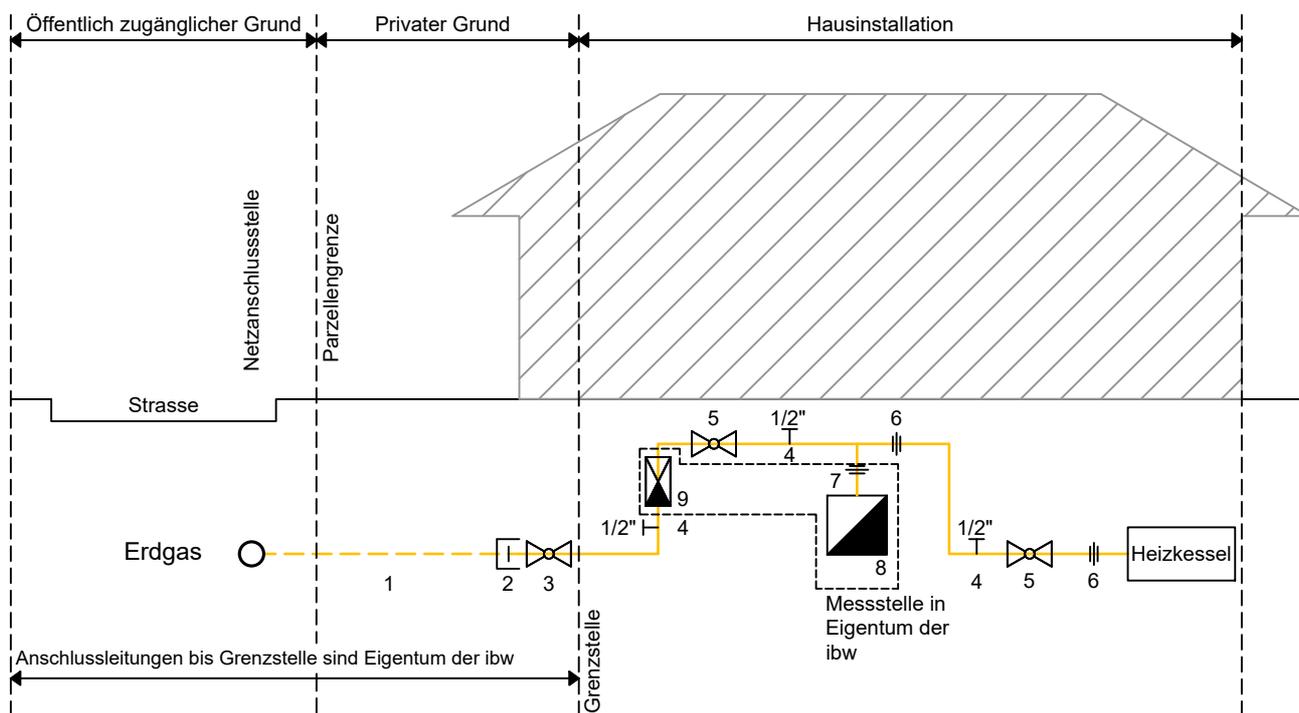
Schema Hausinstallation Gas



Legende

- 1: Anschlussleitung
- 2: Hauseinführung
- 3: Hauptabsperrarmatur mit Firesafe-Griff mit integrierter Trennstelle
- 4: Mess-Stutzen G 1/2"
- 5: Kugelhahn
- 6: Verschraubung
- 7: Einrohr-Anschlussstück
- 8: Gaszähler in Eigentum der ibw

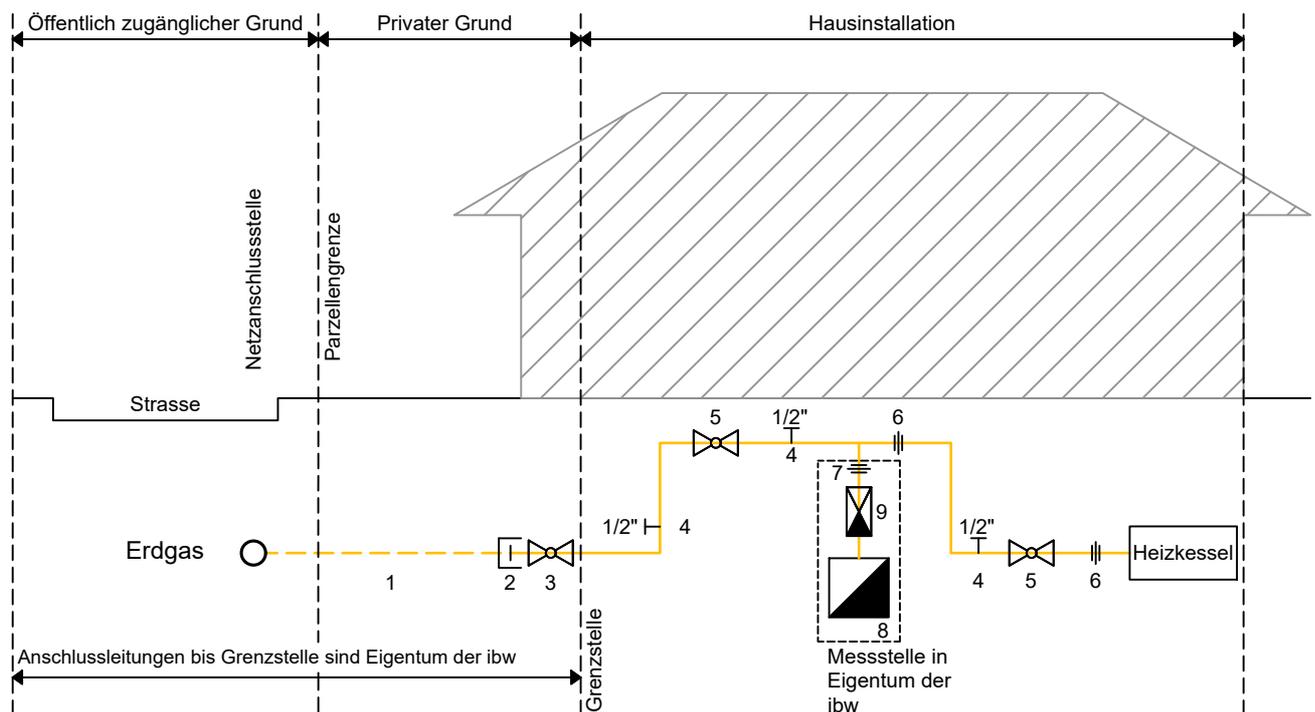
Schema Hausinstallation Gas mit Gasdruckregler grösser G6



Legende

- 1: Anschlussleitung
- 2: Hauseinführung
- 3: Hauptabsperrarmatur mit Firesafe-Griff mit integrierter Trennstelle
- 4: Mess-Stutzen G 1/2"
- 5: Kugelhahn
- 6: Verschraubung
- 7: Einrohr-Anschlussstück
- 8: Gaszähler in Eigentum der ibw
- 9: Druckregler (nur in den Aussengemeinden)

Schema Hausinstallation Gas mit Gasdruckregler bis und mit G6



Legende

- 1: Anschlussleitung
- 2: Hauseinführung
- 3: Hauptabsperrramatur mit Firesafe-Griff mit integrierter Trennstelle
- 4: Mess-Stutzen G 1/2"
- 5: Kugelhahn
- 6: Verschraubung
- 7: Einrohr-Anschlussstück
- 8: Gaszähler in Eigentum der ibw
- 9: Druckregler (nur in den Aussengemeinden)