

Marktpartner-Info-Veranstaltungen 2024

06.02.2024 - Augsburg Hotel Sonnenhof, Henleinstraße 31, 86368 Gersthofen

08.02.2024 - Landgasthof Hotel Linde, Hauptstr. 2, 89312 Günzburg

27.02.2024 - Gasthaus 'Zum Hofwirt', Hauptstr. 44, 86687 Kaisheim

29.02.2024 - Gasthof 'Zur Wallfahrt', Oettinger Str. 107, 86650 Wemding

11.03.2024 - Heels Michlhof, Ober'm Stadtweiher 36, 87435 Kempten

12.03.2024 - Stadtsaal Kaufbeuren, Augsburger Str. 2, 87600 Kaufbeuren

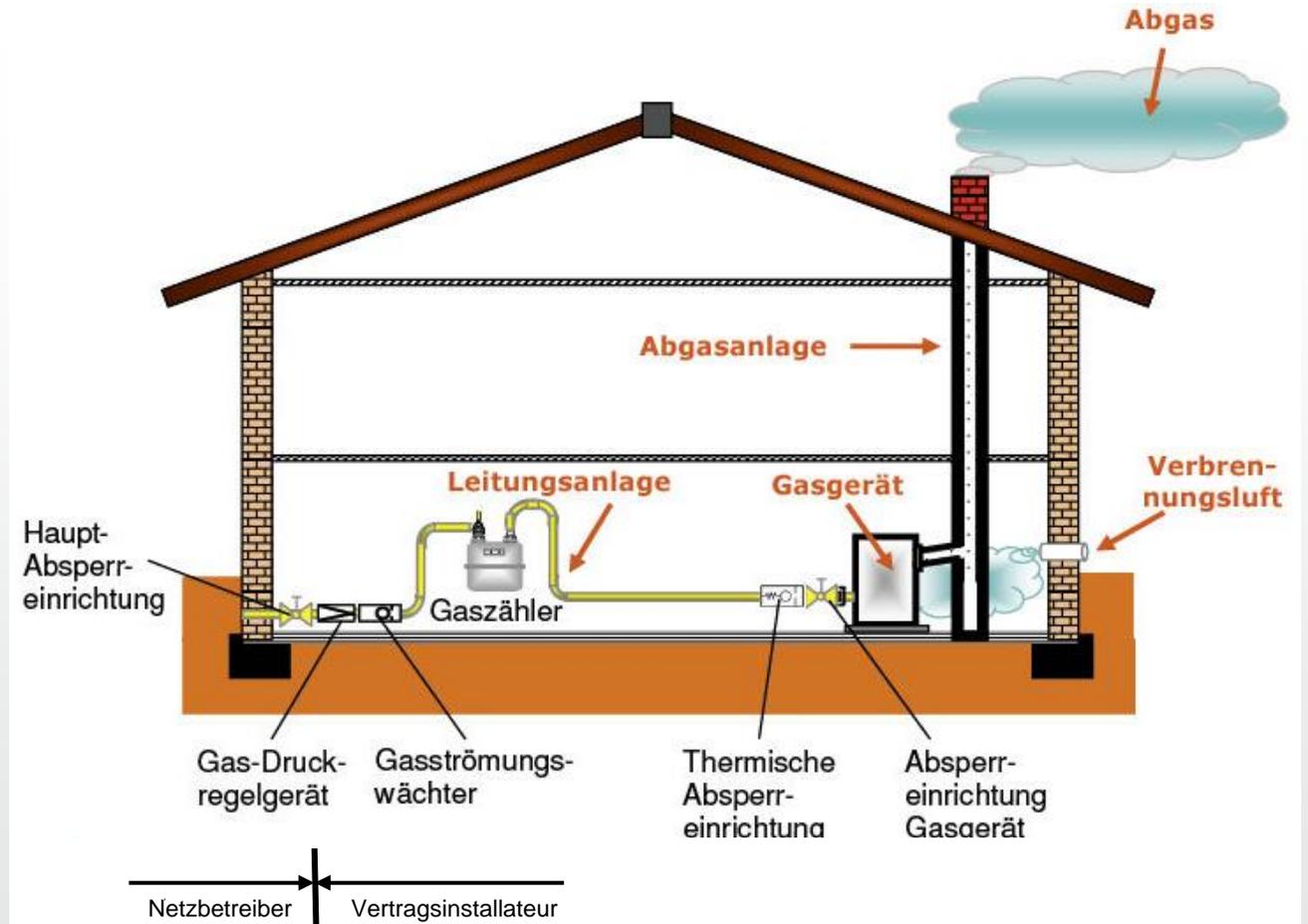
jeweils von 16:00 - 17:30 Uhr



**schwaben
netz**

Geltungsbereich TRGI

- für die Planung, Erstellung, Änderung, Instandhaltung und den Betrieb von **Gasinstallationen** (häusliche und vergleichbare Gasanwendung) in Gebäuden und auf Grundstücken,
- für den Bereich hinter der Hauptabsperreinrichtung bis zur Abführung der Abgase ins Freie
- für Gase nach DVGW-G 260
- für Betriebsdrücke bis 0,1 MPa (1 bar)



Übersicht Prüfungen bei Erstellung und Inbetriebnahme

	Arbeitsschritt	neuverlegte Leitungsanlage	stillgelegte Leitungsanlage	Wiederverbindung Hausanschluss	Unterbrechung der Anschlussnutzung	kurzzeitige Betriebsunterbrechung	
TRGI Abschnitt		5.7.1.1	5.7.1.2	5.7.1.6			
Prüfen	5.6.4.1	Belastungsprüfung	x	-	-	-	
	5.6.4.2	Dichtheitsprüfung	x	x	-	-	
	5.6.4.3	Gebrauchsfähigkeitsprüfung	-	-	an Leitungsabschnitten die undicht geworden sein könnten	x	-
	5.6.6	Sichtprüfung von Anschlüssen und Verbindungen ¹	-	-	im Arbeitsbereich	-	Gaszähler-Verschraubung
TRGI Abschnitt		5.7.2.1	5.7.2.2	5.7.2.5	5.7.2.6	5.7.2.7	
Inbetriebnahme	5.7.2.1.1	dichter Verschluss durch: Dichtheitsprüfung Leckmengenmessung Gasmangelsicherung Zählerstillstandkontrolle oder Druckmessung	x	x	x	x	x
	5.7.2.1.2	Verwahrung	x	x	-	x	-
	5.7.2.1.3	Entlüftung	x	x	x	x	Gaszähler
	5.7.2.1.4	Dichtheitsprüfung nicht erfaßter Verbindungsstellen ¹	x	x	-	x	-
Bemerkung	¹ Sichtprüfung auf Dichtheit mit schaubildenden Mitteln oder Gasspürgerät						

Anmerkung: Zu dieser Übersicht sind immer die zitierten Abschnitte im Detail zu beachten.

Kapitel II Leitungsanlage Inbetriebnahme der Leitungsanlage

2.4.2.1 Vorgehensweise beim Einlassen von Gas in neuerlegte Gasleitungen

Beispiele:

- Neuinstallation
- größere Leitungsverlegung im Zuge der Erweiterung von Gasanlagen
- größere Leitungsverlegung im Zuge der Instandhaltung von Gasanlagen

Legende zu Bild 13:

- ① Betriebsbereit angeschlossene Gasgeräte erfüllen dieselben Kriterien wie dicht verschlossene Leitungsöffnungen.
- ② Von den Belastungs- und Dichtheitsprüfungen können nachstehende Teile ausgenommen werden, wenn sie unter Betriebsdruck mit Gasspürgeräten oder mit schaumbildenden Mitteln geprüft werden:
 - Verbindungsstellen mit der Hauptabsperr-einrichtung (HAE), mit Gas-Druckregelgeräten, Gaszählern und Gasgeräten, Geräteanschlussleitungen, Geräteanschlussarmaturen sowie mit gasführenden Leitungen
 - Geräteanschlussleitungen
 - Verschlüsse von Prüföffnungen

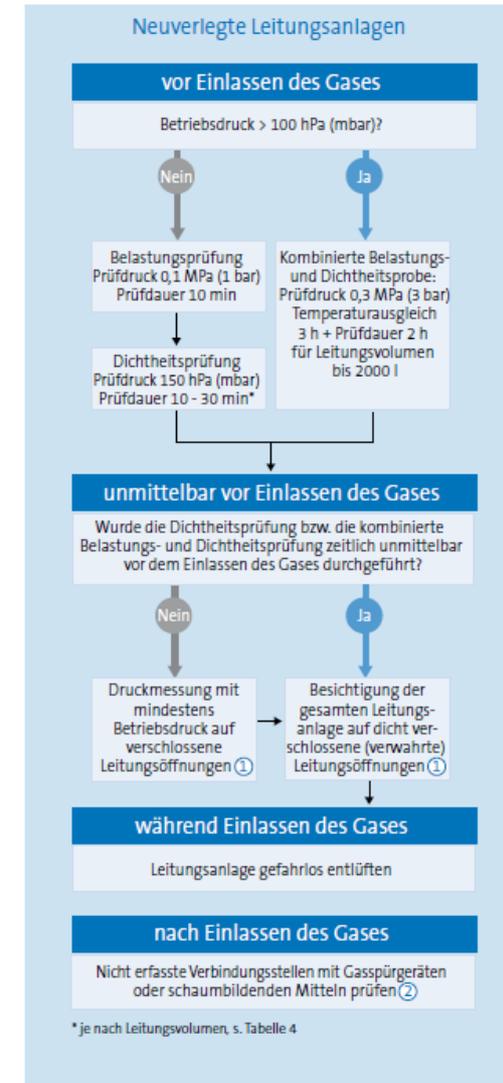


Bild 13: Vorgehensweise beim Einlassen von Gas in neuerlegte Leitungsanlagen

Quelle: ASUE

Kapitel II Leitungsanlage

Inbetriebnahme der Leitungsanlage

2.4.2.3 Vorgehensweise beim Einlassen von Gas zur Wiederinbetriebnahme von außer Betrieb gesetzten Gasleitungen für Instandsetzung oder Änderung

Anlass dafür sind beispielsweise:

- Instandhaltungsmaßnahmen (besonders, wenn sie länger dauern und ein Eingriff Unbefugter an der Gasinstallation nicht ausgeschlossen werden kann)
- Instandsetzung, Erneuerung oder Änderung von Leitungsteilen/-abschnitten

Legende zu Bild 15a:

- ① Als Leitungsabschnitt ist der Leitungsteil bis zum Zähler oder der Leitungsteil nach dem Gaszähler zu verstehen.
- ② Betriebsbereit angeschlossene Gasgeräte erfüllen diese Anforderung.

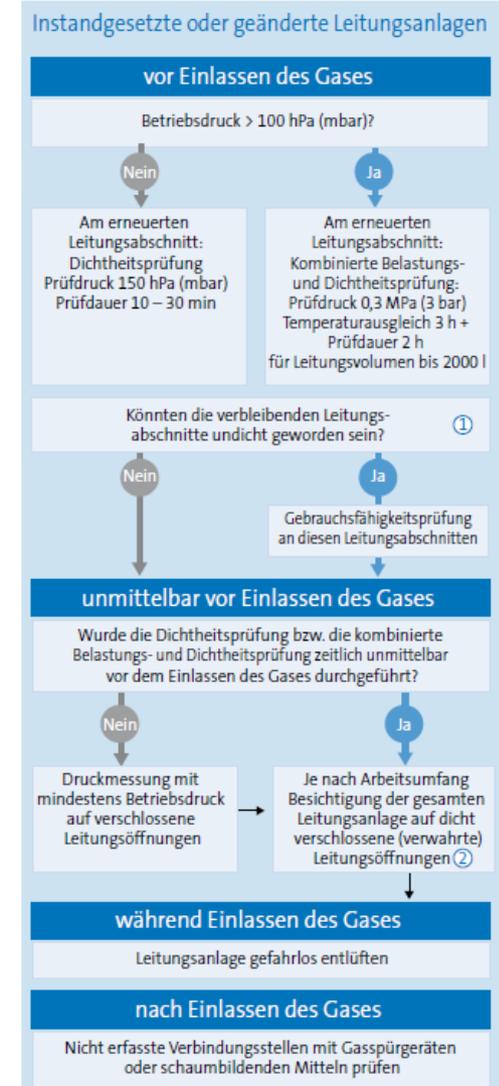


Bild 15a: Vorgehensweise beim Einlassen von Gas in außer Betrieb gesetzte Gasleitungsanlagen für Instandsetzung oder Änderung

Quelle: ASUE

5.6.4.3 Gebrauchsfähigkeitsprüfung

In Betrieb befindliche Leitungsanlagen mit Betriebsdrücken bis 100 hPa (100 mbar) sind nach dem Grad der Gebrauchsfähigkeit zu behandeln.

Die Gebrauchsfähigkeit wird in folgende Kriterien unterteilt:

- **Unbeschränkte Gebrauchsfähigkeit** ist gegeben, wenn die Gasleckmenge beim Betriebsdruck kleiner 1,0 Liter pro Stunde beträgt und kein zusätzlicher Mangel vorliegt.
- **Verminderte Gebrauchsfähigkeit** ist gegeben, wenn die Gasleckmenge beim Betriebsdruck gleich oder größer 1,0 und kleiner 5,0 Liter pro Stunde beträgt. (*Instandsetzung innerhalb von 4 Wochen*)
- **Keine Gebrauchsfähigkeit** ist gegeben, wenn die Gasleckmenge beim Betriebsdruck gleich oder größer 5,0 Liter pro Stunde beträgt. (*unverzüglich außer Betrieb nehmen*)

➔ Bei Gasgeruch gilt die Interpretation der Gebrauchsfähigkeitskriterien nicht!

Kapitel II - Leitungsanlage

5.7.1 Prüfung der Leitungsanlage vor Inbetriebnahme

5.7.1.1 Neuverlegte Leitungsanlage

5.7.1.2 Stillgelegte Leitungsanlage

5.7.1.3 Instandgesetzte oder geänderte Leitungsanlage

5.7.1.4 Instandsetzung, Änderung oder Erweiterung kurzer Leitungsabschnitte

5.7.1.5 Instandsetzung durch Austausch von Bauteilen und/oder Rückbau von Anlagenteilen

5.7.1.6 Wiederverbindung Netzanschluss

Kapitel II - Leitungsanlage

5.7.1.2

Stillgelegte Leitungsanlage

Bei Leitungsanlagen, die zuvor bestimmungsgemäß auf Dauer nicht mehr betrieben worden sind, ist

- die Leitungsanlage durch Inaugenscheinnahme auf einwandfreien baulichen Zustand zu prüfen,
- eine Dichtheitsprüfung entsprechend Abschnitt 5.6.4.2 (Dichtheitsprüfung) bzw. Abschnitt 5.6.5.1 (Kombinierte Belastungs- und Dichtheitsprüfung) ist durchzuführen.

Begriffe

2.3.12 Stillgelegte Leitungen sind Leitungen, die bestimmungsgemäß auf Dauer nicht mehr betrieben werden (z. B. Rückbau der Gasgeräte) und von der gasführenden Leitung getrennt sind.

Kapitel II - Leitungsanlage

5.7.1.3

Instandgesetzte oder geänderte Leitungsanlage

Wird ein Teil einer in Betrieb befindlichen Leitungsanlage instandgesetzt (z. B. bei verminderter Gebrauchsfähigkeit oder einem Korrosionsschaden) oder geändert, ist die Dichtheit des betroffenen Leitungsabschnittes (Leitung vor oder nach dem Gaszähler) gemäß Abschnitt 5.6.4.2 (Dichtheitsprüfung) oder 5.6.5.1 (Kombinierte Belastungs- und Dichtheitsprüfung) nachzuweisen.

Ist nicht auszuschließen, dass durch die Vornahme der Arbeiten weitere Leitungsabschnitte undicht geworden sein können, sind diese bis zu einem Betriebsdruck von einschließlich 100 hPa einer Gebrauchsfähigkeitsprüfung zu unterziehen.

Wurden bei Leitungsanlagen mit Betriebsdrücken bis einschließlich 100 hPa die Instandsetzungsarbeiten gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 624 durchgeführt, ist die Dichtheit der Leitungsanlage nach Abschnitt 5.6.4.2 (Dichtheitsprüfung) nachzuweisen.

Kapitel II - Leitungsanlage

5.7.1.4

Instandsetzung, Änderung oder Erweiterung kurzer Leitungsabschnitte

Bei geringem Umfang der Maßnahme, bis zu 3 zugängliche Formteile in Leitungen von geringer Länge, reicht es aus, die Dichtheit gemäß 5.6.6 (Sichtprüfung) nachzuweisen.

Ist nicht auszuschließen, dass durch die Vornahme der Arbeiten weitere Leitungsabschnitte undicht geworden sein können, sind diese einer Gebrauchsfähigkeitsprüfung zu unterziehen.

Kapitel II - Leitungsanlage

5.7.2 Einlassen von Gas

5.7.2.1 Neuverlegte Leitungsanlage

5.7.2.1.1 Überprüfen auf dichten Verschluss

5.7.2.1.2 Überprüfen auf Verwahrung

5.7.2.1.3 Entlüften der Leitungsanlage

5.7.2.1.4 Dichtheitsprüfung nicht erfasster Anschlüsse und Verbindungen

Kapitel II - Leitungsanlage

5.7.2.1.1

Überprüfen auf dichten Verschluss

Unmittelbar vor dem Einlassen von Gas ist sicherzustellen, dass alle Leitungsöffnungen verschlossen sind. Dies kann durch zeitlich unmittelbar vorausgegangene Dichtheitsprüfung nach Abschnitt 5.6.4.2 bzw. kombinierte Belastungs- und Dichtheitsprüfung nach Abschnitt 5.6.5, Leckmengenmessung nach Abschnitt 5.6.4.3.2 oder durch Druckmessung mit mindestens dem vorgesehenen Betriebsdruck geschehen.

Kapitel II - Leitungsanlage

5.7.2.1.2

Überprüfen auf Verwahrung

Durch Besichtigen der gesamten Leitungsanlage ist zu prüfen, dass alle Leitungsöffnungen mit Stopfen, Kappen, Steckscheiben oder Blindflanschen aus metallenen Werkstoffen dicht verschlossen sind. Geschlossene Absperrreinrichtungen gelten hierfür nicht als ausreichend. Sie sind ebenfalls an ihrem Ausgang mit Stopfen, Kappen, Steckscheiben oder Blindflanschen dicht zu verschließen. Ausgenommen davon sind Gasanschlussarmaturen mit betriebsbereit angeschlossenen Gasgeräten und bei Betriebsdrücken bis 100 hPa Sicherheits-Gasanschlussarmaturen nach DIN 3383-1 und -4.

Kapitel II - Leitungsanlage

5.7.2.1.3

Entlüften der Leitungsanlage

In die Leitungsanlage ist so lange Gas einzulassen, bis die vorhandene Luft oder das inerte Gas aus der Leitung verdrängt ist. Das Gas ist gefahrlos ins Freie mit einer Schlauchleitung²² abzuführen. Durch Messung oder mittels Brennprobe ist festzustellen, dass korrekt entlüftet wurde. Bei geringen Mengen kann das Gas auch an einer Austrittsstelle über geeignete Brenner, z. B. Prüfbrenner, abgebrannt werden.

²² Ab einer Nennweite von 3 cm muss diese Schlauchleitung antistatisch sein.

Kapitel II - Leitungsanlage

7.4

Anwendung des Diagrammverfahrens

Das Diagrammverfahren kann bei einer **Einzelzuleitung** genutzt werden. Es führt wesentlich schneller zum Ziel, **setzt aber voraus**, dass neben dem ermittelten Rohrdurchmesser auch die im Diagramm der **Belastung zugeordneten Größen von GS, Gaszähler und Geräteanschlussarmatur wie angegeben eingesetzt werden. Der Gesamtdruckverlust von 300 Pa ist vorgegeben.** Die Gaszähler sind bis 80 % von Q_{\max} Zähler ausgelegt.

Anhand der Nennbelastung und der errechneten Berechnungslänge wird der Schnittpunkt im Diagramm ermittelt. Alle darüberliegenden Kombinationen sind möglich, siehe Anhang C.1, Beispiel 5.

Die Geräteanschlussarmatur oder ein vom Netzbetreiber bzw. Messstellenbetreiber bereitgestellter größerer Gaszähler können auch gewählt werden; jedoch kann der dadurch eingesparte Druckverlust bei dem Diagrammverfahren nicht zur Minderung des Rohrdurchmessers bzw. der Vergrößerung der Rohrlänge genutzt werden.

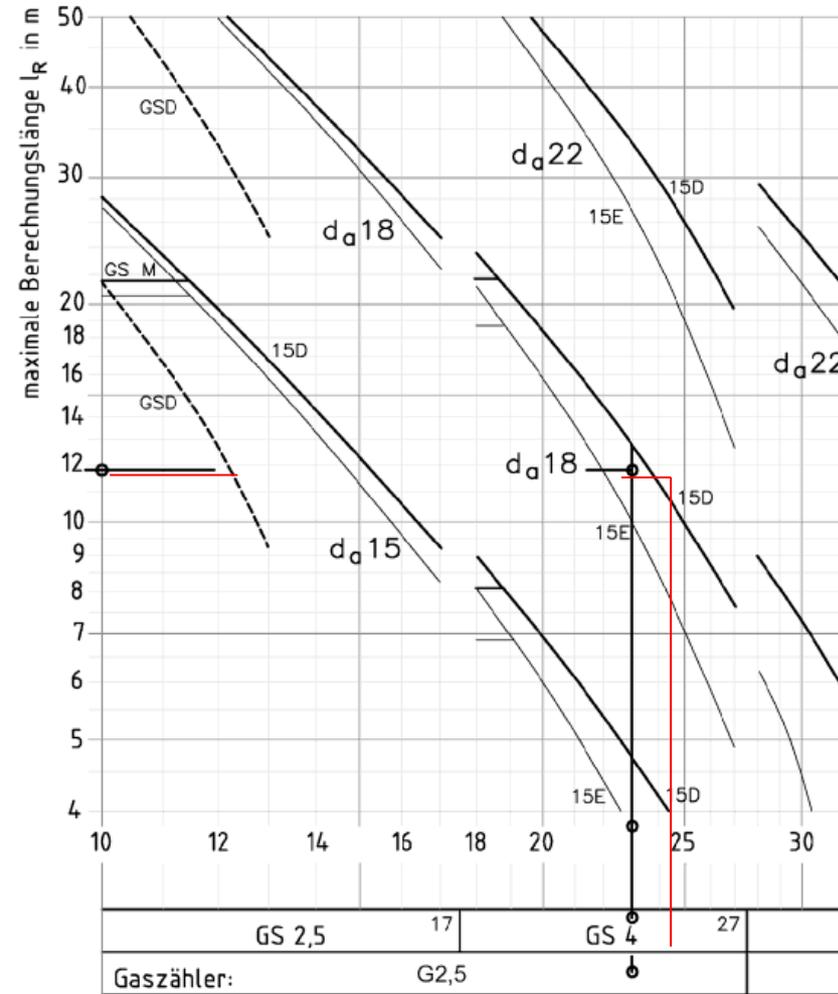
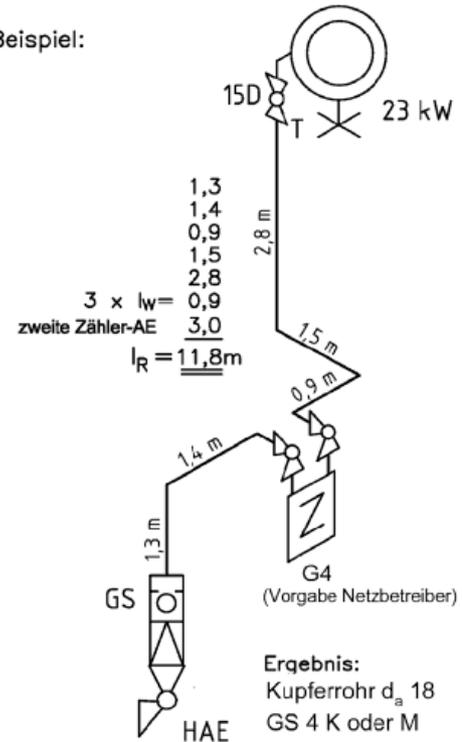
Die Diagramme geben die maximale Berechnungslänge der Leitung (IR) bei gegebener Nennbelastung an.

Der GS-Abgleich ist in den Diagrammen bereits enthalten. In den Diagrammen ist der Abgleich für GSK und GS M getrennt berücksichtigt.

Vorgaben: KWH 23 kW, Kupferrohr, Gaszähler G4 (Vorgabe NB), weitere Angaben siehe Skizze

Beispiel Diagrammverfahren

Beispiel:



$$l_R = l + n \times l_W$$

n = Anzahl der 90°-Bögen
 $l_W = 0,3$ m für d_a 15 bis d_a 28
 $l_W = 0,5$ m für d_a 35

Kapitel IV - Inbetriebnahme der Gasgeräte

11.3

Unterrichtung des Betreibers

Der Betreiber der Anlage ist gemäß Kapitel V „Betrieb und Instandhaltung“ über deren Handhabung zu **unterrichten**, insbesondere sind ihm die **Bedienungsanleitungen der Gasgeräte in deutscher Sprache und die Instandhaltungshinweise gemäß Anhang B.2.3 und B.2.4 zu übergeben**. Auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Wartung der Gasgeräte ist hinzuweisen. Er ist über die getroffenen Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung zu unterrichten und darauf hinzuweisen, dass diese nicht nachteilig verändert werden dürfen.

Anhang B.2.3 Inbetriebnahme- und Einweisungprotokoll für die Gasinstallation

B.2.3 Inbetriebnahme- und Einweisungsprotokoll für die Gasinstallation

Bauvorhaben: _____

Auftraggeber vertreten durch: _____

Auftragnehmer vertreten durch: _____

Folgende Anlagenteile wurden in Betrieb genommen:

Nr.	Anlagenteil, Apparat ¹⁾	Bemerkungen
1.	Anlagen des Netzbetreibers	
2.	Rohrleitungen einschließlich der Verbindungen durch: - Prüfen von Verbindungsstellen mit HAE, Gas-Druckregelgeräten, Gaszählern, Gasgeräten, Geräteanschlussarmaturen sowie gasführenden Leitungen ... - Prüfen der Verschlüsse von Prüföffnungen - Prüfen der Geräteanschlussleitung	
3.	Absperrrichtungen	
4.	Gasgeräte (Wärmeerzeuger und Trinkwassererwärmer)	
5.	Gasherd, Gaswäschetrockner u. a. Gas-Haushaltskleingeräte	
6.	Abgasabführung (Anschlüsse und Verbindungen)	
7.	Verbrennungsluftversorgung	
8.	Kondenswasserableitung	
9.	Sonstige	

1) Nichtzutreffendes ist zu streichen; Fehlendes ist zu ergänzen.

Ergänzende Bemerkungen des Auftraggebers/Betreibers:

Ergänzende Bemerkungen des Auftragnehmers/Vertragsinstallationsunternehmens:

Die Einweisung über den Betrieb der Anlage ist erfolgt, die erforderlichen Betriebsunterlagen, Bedienungsanleitungen und Hinweise für Instandhaltungsmaßnahmen wurden vollständig ausgehändigt.

Ort _____

Datum _____

(Auftraggeber bzw. Vertreter)

(Auftragnehmer bzw. Vertreter)

Anhang B.2.4. Hinweise für Instandhaltungsmaßnahmen

B.2.4 Hinweise für Instandhaltungsmaßnahmen

Während des Betriebs können sich Betriebsbedingungen oder sonstige Randbedingungen auf die Sicherheit der Gasinstallation auswirken. Zur Sicherstellung der einwandfreien Funktion und Erhaltung des betriebssicheren Zustandes sind Gasinstallationen nach den einschlägigen Betriebsanleitungen, Angaben der Bauteile- und Gerätehersteller und nachfolgenden Hinweisen bestimmungsgemäß zu betreiben und instand zu halten.

- Sichtkontrollen dürfen vom **Betreiber** der Gasinstallation selbst vorgenommen werden.
- Inspektionen sind von einem **Vertragsinstallationsunternehmen** durchzuführen.
- Wartungen und Instandsetzungen sind von einem **Vertragsinstallationsunternehmen** durchzuführen.

Jegliche Veränderung/Arbeit an der Gasinstallation (Gasleitungen und Gasgeräten einschließlich der Einrichtungen zur Verbrennungsluftzuführung und der Abgasabführung) ist ausschließlich dem Fachmann vorbehalten.

Nr.	Gasinstallationsteil	Maßnahme	Durchführung	Zeitspanne
1	Netzanschluss und Hauseinführung Hauptabsperreinrichtung Gas-Druckregelgerät Gaszähler	Sichtkontrolle	Bei einer Sichtkontrolle sind eventuelle Mängel oder Störungen dem Netzbetreiber (NB)/Messstellenbetreiber (MSB) unverzüglich mitzuteilen.	1 Jahr
2	Rohrleitungen einschließlich der Verbindungen	Sichtkontrolle	Prüfen auf Zustand, optische Veränderungen oder Korrosion, Befestigung, mechanische Beanspruchung, vorhandene Lüftungsöffnungen an Verkleidungen.	1 Jahr
		Wartung	w. v. und zusätzlich Prüfen auf Funktion, Gebrauchsfähigkeit bzw. Dichtheit	12 Jahre
3	Erdverlegte Außenleitungen bis 100 hPa	Wartung	Prüfung auf Gebrauchsfähigkeit oder Dichtheit	4 Jahre 12 Jahre ⁵⁰
4	Erdverlegte Außenleitungen bis über 100 hPa bis 0,1 MPa	Wartung	Prüfung auf Dichtheit nach G 465-1	2 Jahre
5	Absperreinrichtungen	Sichtkontrolle	Prüfen auf Zustand und äußerliche Korrosion, Zugänglichkeit, Bedienbarkeit	1 Jahr
		Wartung	w. v. und zusätzlich Prüfen auf Funktion und Dichtheit	12 Jahre

Nr.	Gasinstallationsteil	Maßnahme	Durchführung	Zeitspanne
6	Gasgeräte (Wärmeerzeuger, Trinkwassererwärmer)	Sichtkontrolle	Gas- oder Abgasgeruch, außerordentliche Veränderungen, Verschmutzung, Rußspuren, Geräusche, gelbe Flamme	1 Jahr
		Inspektion und bedarfsorientierte Wartung	w. v. und zusätzlich Inspektions- und Wartungsarbeiten nach Herstellervorgaben*	1 Jahr bzw. nach Herstellervorgaben
7	Haushaltskleingeräte (z. B. Gasherd, Gas-Wäschetrockner)	Sichtkontrolle	Funktionelle und optische Kontrolle des Anschlussschlauches, d. h. Knick- oder thermische Belastung, außerordentliche Veränderungen, Verschmutzung der Brenner	1 Jahr
		Wartung	Inspektions- und Wartungsarbeiten nach Herstellervorgaben*	nach Herstellervorgaben
8	Abgasabführung (Anschlüsse und Verbindungen)	Sichtkontrolle	Optische- und Geruchskontrolle bei Betrieb der Gasgeräte auf Abgasaustritt	1 Jahr
		Inspektion	Funktion der Strömungssicherung und Abgasüberwachung auf evtl. Rückströmen von Abgasen bzw. auf Abschaltung des Gerätes bei Abgasrückstrom. Funktion der thermischen/mechanischen Abgasklappe wie Öffnen und Schließen.	Im Rahmen der Geräteinspektion Im Rahmen derkehr- und Überprüfungsordnung durch BSM
9	Verbrennungsluftversorgung	Sichtkontrolle	Verbrennungsluftöffnungen kontrollieren, bauliche Veränderungen z. B. nachträglicher Einbau fugendichter Fenster und Türen, Einbau von Abluft-Dunstabzugshaube oder Abluft-Wäschetrockner	1 Jahr
		Inspektion	w. v.	Im Rahmen der Geräteinspektion Im Rahmen derkehr- und Überprüfungsordnung durch BSM
10	Kondensatableitung von Brennwertgerät	Sichtkontrolle	Kontrolle auf ordnungsgemäßen Ablauf des Kondensats der Abgasanlage. Überprüfen des Neutralisationsmaterials soweit vorhanden; Bedienungsanleitung des Herstellers beachten	1 Jahr
		Inspektion	w. v.	Im Rahmen der Geräteinspektion

Qualitätssicherung für Ausführung und Betrieb von Gasinstallationen DVGW AB 1020

**Netzbetreiber
NB**

**Bezirkskschornsteinmeister
BSM**

**Messstellenbetreiber
MSB**

Betreiber

**Vertragsinstallationsunternehmen
VIU**

Qualitätssicherung für Ausführung und Betrieb von Gasinstallationen DVGW AB 1020

Netzbetreiber

- ⇒ Sichere Gasversorgung
- ⇒ Führen Installateurverzeichnis
- ⇒ Registrierung MSB
- ⇒ Gasdruckregelung
- ⇒ Inbetriebsetzung
- ⇒ Entstörungsdienst
- ⇒ Stichprobenprüfung von Gasinstallationen
- ⇒ Vorhalten von Informationen für den Betreiber z. B. Hausschau
- ⇒ Handlungsunterstützung VIU/MSB und BSM

Betreiber

- ⇒ Betreiben und Aufrechterhaltung des ordnungsgemäßen Zustandes seiner Gasinstallation
- ⇒ Jährliche Sichtkontrollen
- ⇒ regelmäßige Instandhaltung der Gasgeräte
- ⇒ Alle 12 Jahre Gebrauchsfähigkeit prüfen lassen
- ⇒ Gasgeruchsmeldung an NB
- ⇒ Umgehende Mängelbeseitigung

Messstellenbetreiber

- ⇒ Messstellenbetrieb
- ⇒ Ein-, Ausbau, Wechsel und Wartung der Messeinrichtung
- ⇒ Weitergabe der Messdaten

Bezirksschornsteinkehrermeister

- ⇒ Prüfung und Bescheinigung der Tauglichkeit und sicheren Benutzbarkeit der Abgasanlage
- ⇒ Wiederkehrende Überprüfungen der Feuerungsanlage
- ⇒ 1. BImSchV Messung

Installationsunternehmen

- ⇒ Planung, Erstellung, Änderung und Instandhaltung
- ⇒ Einhaltung Installateurvertrag
- ⇒ Berücksichtigung Vorgaben des NB
- ⇒ Einweisung Betreiber
- ⇒ Hinweise an den Betreiber
- ⇒ Hinweise an den Betreiber über Betriebs- und Instandhaltungsmaßnahmen