

Spezifikation für die Durchführung der Gas-Rohrnetzüberprüfung

Inhaltsverzeichnis

1	Anwendungsbereich	3
2	Allgemeine Anforderungen	3
3	Leistungsumfang	5
4	Abrechnung von Leistungen	10
5	Zulassungsbedingungen	10
6	Qualitätsüberwachung	10
7	Dokumentation	10
8	Wesentliche anzuwendende Normen, Regeln und Vorschriften	10
9	Anlagen	11

1 Anwendungsbereich

Diese Spezifikation gilt für die Durchführung der Gas-Rohrnetzüberprüfung.

Diese Spezifikation wurde erstellt im Arbeitskreis Gas-Rohrnetzüberprüfung und hat Gültigkeit für die Gesellschaften der Thüga-Gruppe.

Ansprechpartner und Leiter des technischen Arbeitskreises:

Dipl.-Ing. Hardy Fiedler

Tel.: (089) 38197- 1246 E-Mail: hardy.fiedler@thuega.de

Thüga AG

Nymphenburger Straße 39

80335 München

2 Allgemeine Anforderungen

Die Geschäfts- und Verkehrssprache ist deutsch. Es gilt deutsches Recht. Gerichtsstand ist der Sitz des Auftraggebers.

Die Durchführung der Gas-Rohrnetzüberprüfung erfolgt gemäß den Regeln des DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., Bonn) und umfasst das Hochdruck-, Mitteldruck- und Niederdrucknetz sowie die Anschlussleitungen.

Die Arbeiten müssen zum im Auftragsschreiben genannten Termin im Einvernehmen mit dem AG begonnen und zügig, d.h. insbesondere unterbrechungsfrei, abgearbeitet sowie fertiggestellt werden. Der Auftraggeber (AG) stellt dem Auftragnehmer (AN) das zugehörige Planwerk entsprechend des DVGW- Arbeitsblattes GW 120 mit Maßangaben zur Verfügung. Falls kein entsprechendes Planwerk vorliegt, ist eine vorherige Abstimmung zwischen AN und AG erforderlich.

Wird dem AN vom AG digitales Planwerk zur Verfügung gestellt, so erfolgt in der Regel keine Lotsengestellung durch den AG.

Der AG stellt dem AN, auch bei der Nutzung von digitalem Planwerk, geografische Übersichtspläne (digital im pdf-Format) zur Verfügung, auf denen das Überprüfungsgebiet eindeutig erkennbar ist. Die digitalen Daten werden dem AN vom AG komplett zu Beginn der Arbeiten übergeben. Die Rückgabe von Daten erfolgt entsprechend Anlage 5 einmalig pro Auftrag zusammen mit dem Abschlussbericht ohne zusätzliche Vergütung.

Werden die digitalen Planunterlagen, entsprechend der in Anlage 4 aufgeführten Form, zur Verfügung gestellt, erfolgt keine Vergütung von Aufwendungen für die Datenübernahme. Wird das digitale Planwerk in einer anderen Form übergeben, muss dies, einschließlich etwaiger Kosten, vorab individuell zwischen dem AN und dem AG abgestimmt werden.

Für die Überprüfung von einzelnen Leitungsabschnitten < 500 m (Position 2.4) wird seitens des AG die Lokation durch die Angabe der Koordinaten in WGS84 und soweit vorhanden einer Adresse zur Verfügung gestellt. Die Übergabe erfolgt in einem üblichen Format z.B. Excel, txt, csv.

Zur Legitimation des AN gegenüber den Kunden erhält der AN seitens des AG ein offizielles Schreiben o.ä.

Der Einsatz von Fahrzeuggestützten Messsystemen ist zulässig, wenn diese den Anforderungen der G 465-4 entsprechen (insbesondere Anhang B Tabelle 3 und Anhang C Tabelle 1 Zeile 2 und 4). Der Einsatz ist jedoch dahingehend eingeschränkt, dass bei befestigten Oberflächen Ritzen, Spalten, Fugen usw. überfahren werden können müssen, sodass die Messung direkt oberhalb dieser Unterbrechungen erfolgt. Leitungsabschnitte für die dies nicht gewährleistet werden kann, müssen mit der üblichen Gerätetechnik überprüft werden. Die Entscheidung für den Einsatz von Fahrzeuggestützten Messsystemen ist Sache des AN. Etwaige Abweichungen hiervon sind im Vorgespräch zu fixieren.

Der Einsatz von Ferndetektionsverfahren ist auf Anforderung des AG ggf. durchzuführen (z.B. Kontrolle unzugänglicher Teile von freiverlegten Gasleitungen).

2.1 Anforderungen an die Überprüfungsfirma

Der AN muss für den Zeitraum der Überprüfungen im Besitz eines DVGW-Zertifikates nach DVGW-Arbeitsblatt G 468-1 sein.

Alle zur Gas-Rohrnetzüberprüfung vom AN eingesetzten Mitarbeiter werden dem AG tabellarisch, entsprechend dem beiliegenden Muster (Anlage 1), genannt. Diese Liste wird dem Mandatsträger bei der Angebotsabgabe, dem AG bei Auftragsvergabe und anschließend bei jeder Änderung unaufgefordert übergeben.

Die Ausführung des jeweiligen Auftrages durch den AN hat nach den anerkannten Regeln der Technik unter besonderer Berücksichtigung sämtlicher maßgeblichen Normen, insbesondere aller arbeits- und sozialrechtlichen sowie sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften, Richtlinien, Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und Regeln, insbesondere auch die der jeweils zuständigen Berufsgenossenschaft, in der jeweils gültigen Fassung zu erfolgen

2.2 Anforderungen an den Gasspürer

Der Gasspürer hat die Gasspürausrüstung zu beherrschen und muss Erfahrungen in der Durchführung der Gas-Rohrnetzüberprüfung besitzen. Er hat die aktuellen Anforderungen an die Gas-Rohrnetzüberprüfung gemäß den DVGW-Arbeitsblättern/-Hinweisen zu kennen. Der Gasspürer muss die deutsche Sprache beherrschen.

Die einschlägigen Vorschriften, z. B. Regeln und Vorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft, StVO, Technische Regeln usw., sind einzuhalten.

Die vom AN eingesetzten Mitarbeiter haben ihren Gasspürer-Ausweis sowie ihren Personalausweis mit sich zu führen.

Der Gasspürer muss in der Lage sein, auf Grund der örtlichen Verhältnisse (z.B. Verkehr) darüber zu entscheiden, ob ggf. ein Lotse hinzugezogen werden muss.

2.3 Anforderungen an den Lotsen

Der Lotse muss in der Lage sein, das vom AG zur Verfügung gestellte Planwerk (analog bzw. digital) zu lesen und Unstimmigkeiten zu erkennen.

Kenntnisse der Gasversorgungstechnik müssen vorhanden sein, und der Lotse muss in die einschlägigen Vorschriften (z. B. Regeln und Vorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft, StVO, Technische Regeln usw.) unterwiesen sein.

Wird der Lotse vom AG gestellt, besteht zum AN keine arbeitsrechtliche Bindung.

2.4 Anforderungen an die Gerätetechnik und Ausrüstung

Alle eingesetzten Gasspür-, Gaskonzentrationsmessgeräte und Fahrzeuggestützte Messsysteme müssen den Anforderungen des DVGW-Hinweises G 465-4 entsprechen.

Die Gerätewartung darf maximal 12 Monate zurückliegen und ist z.B. durch eine auf dem Gerät angebrachte Plakette zu dokumentieren oder anderweitig dem AG nachzuweisen.

Durch den AN sind Gasspürer derartig auszurüsten, dass eine durchgängige Auftragsabwicklung sichergestellt ist. Ist dies nicht der Fall, und muss wegen eines defekten Gerätes die Gas-Rohrnetzüberprüfung unterbrochen oder beendet werden, sind die Kosten für den Arbeitsausfall des vom AG gestellten Lotsen dem AN anzulasten. Auf den Fahrzeugen sind SONDENSYSTEME in Form von Teppich-, Schlag-, Glocken- und Stabsonden in einem funktionstüchtigen Zustand vorzuhalten. Jedes Fahrzeug muss mit einer Einrichtung zum Prüfen der Gasspür- und Gaskonzentrationsmessgeräte ausgerüstet sein. Regelwerksauszüge zum Nachschlagen spezifischer Fragen sind im Fahrzeug mitzuführen.

Auf den Fahrzeugen sind außerdem mitzuführen: ex-geschützte Geräte und Lampen, Geräte zur Durchführung von Bohr- und Fräsarbeiten, eine Vorrichtung zum Absaugen

der Bodenluft sowie Werkzeuge zum Öffnen von Kanaldeckeln und Betätigen von Absperrarmaturen.

Ist der AN mit der Überprüfung von Gasleitungen aus Stahlrohren außerhalb der Bebauung beauftragt, so ist vom AN geeignetes Gerät zu deren Ortung vorzuhalten.

Die eingesetzten Fahrzeuge inkl. Kennzeichnung müssen der StVO bzw. RSA zur Nutzung von Sonderrechten im Straßenverkehr entsprechen.

Der AN muss geeignete Hard- und Software (feldtauglich) für den Einsatz von digitalem Planwerk beistellen. Details zum Datenaustausch und zur Technik sind rechtzeitig zwischen den Vertragspartnern abzustimmen.

3 Leistungsumfang

Der Leistungsumfang des AN besteht aus der systematischen Gas-Rohrnetzüberprüfung entsprechend dieser Spezifikation und dem Leistungsverzeichnis und sämtlichen Anlagen.

Werden während der Arbeitsausführung vom AG Abweichungen von der technischen Spezifikation für die Durchführung der Gas-Rohrnetzüberprüfung festgestellt, so kann der AG eine Unterbrechung der Arbeiten veranlassen. Die sich daraus ergebenden Arbeitsausfälle gehen zu Lasten des AN.

Freiverlegte Gasleitungen, z. B. Brückenleitungen, sind soweit zugänglich in die Überprüfung mit einzubeziehen.

Der Gasspürer entscheidet auf Grund der örtlichen Gegebenheiten (Art der Oberfläche, Durchfeuchtung, usw.), ob eine Gas-Rohrnetzüberprüfung durchgeführt werden kann.

Je nach Art und Beschaffung der Oberfläche wählt der Gasspürer das geeignete Sondensystem aus und ob ggf. Fahrzeuggestützte Messtechnik eingesetzt werden kann.

In die Gas-Rohrnetzüberprüfung müssen Kellerfenster, Schächte und sonstige Öffnungen in Gebäuden, die sich in unmittelbarer Nähe der Gas-Hauseinführung befinden, einbezogen werden (siehe auch Abschnitt Überprüfung von Anschlussleitungen). Abweichungen hiervon sind vor Beginn der Überprüfungen zwischen AG und AN festzulegen.

Ein Nachtzuschlag wird nicht gewährt, auch wenn, aus Gründen der Verkehrsbehinderung, in der Nacht gearbeitet werden muss.

3.1 Vorbesprechung

Vor Beginn der Gas-Rohrnetzüberprüfung sind in einer Vorbesprechung Einzelheiten zum Leistungsumfang und zur Abwicklung abzustimmen bzw. festzulegen und in geeigneter Weise zu dokumentieren.

Die Regelungen des Vorgesprächs sind in Anlage 2 zu protokollieren und verbindlich einzuhalten.

Im Einzelnen sind dies u. a.:

- Arbeits- und Zeitumfang: Bei Gestellung des Lotsen vom AG wird die werktägliche Anfangs- und Enderbeitszeit und die Zeit für die Mittagspause besprochen. Hierbei muss es Ziel sein, dass 8 Stunden Überprüfungsarbeit erreicht werden. Ferner ist eine Wochenarbeitszeit von 40 Stunden anzustreben. (Anm.: Die Überprüfungszeit beginnt mit der erstmaligen Funktionsprüfung der eingesetzten Gasspürgeräte bzw. mit Tätigkeiten gemäß LV, beinhaltet alle mit der Überprüfung direkt zusammenhängenden Tätigkeiten gemäß LV, einschließlich der Umsetzzeiten im Laufe des Arbeitstages, ausschließlich der gesetzlich vorgesehenen Pausenzeiten und endet mit dem abschließendem Empfindlichkeitstest der Geräte bzw. mit Beendigung der im LV genannten Tätigkeiten).
- Form der Dokumentation (ggf. Vereinbarung über die Abrechnung von Leistungen, die vom vorliegenden LV abweichen)
- Form der Benachrichtigung bei auftretenden Schäden / Leckagen

- Festlegung der telefonischen Erreichbarkeit beim AN und AG
- Abrechnungsvariante für die Netzanschlüsse
- Abrechnung der Lokalisation nach Pos. 5.1, 5.2 und 5.6 oder 5.7. des LV's
- Form des übergebenen Planwerkes (konventionelles Planwerk, digitales Planwerk im Standardformat oder in einem anderen Format)

3.2 Gerätekontrolle

Bei der Gas-Rohrnetzüberprüfung ist für die eingesetzten Gasspürgeräte und die Fahrzeuggestützten Messsysteme vor Beginn der Arbeiten, nach längeren Arbeitsunterbrechungen und vor Arbeitsende, eine Funktionsprüfung sowie ein Anzeigetest entsprechend G 465-4 Anhang C durchzuführen.

Für alle verwendeten Gaskonzentrationsmessgeräte muss vor Arbeitsbeginn eine Funktionsprüfung erfolgen. Der AN stellt sicher, dass eine Funktionsprüfung mit Aufgabe von Prüfgas 1,0 Vol.-% für HL und 2,2 Vol.-% für WT/IR CH₄ für den Einsatzfall Prüfung im Haus, mindestens wöchentlich erfolgt. Bei den Geräten für die übrigen Anwendungsfälle ist mindestens vierteljährlich die Anzeigegenauigkeit mit den jeweiligen Prüfgasen zu prüfen.

Alle Geräteprüfungen sind auf einem mitgeführten Formblatt bzw. elektronisch zu dokumentieren.

3.3 Überprüfung von parallel liegenden Leitungen

Sofern der Abstand zweier parallel liegender Leitungen nicht mehr als 1m beträgt, wird nur die einfache Rohrlänge berechnet.

3.4 Überprüfung von Anschlussleitungen

Anschlussleitungen auf Privatgrund, die wegen Unzugänglichkeit des Grundstückes nicht sofort überprüft werden können, sind zusätzlich zweimalig an unterschiedlichen Tagen aufzusuchen. Im Rahmen des Vorgesprächs legt der AG fest, ob und wie eine direkte Terminabsprache zwischen AN und Kunde erfolgen sollte. Nach Zustimmung des AG kann die Termin-Karte der Gas-Rohrnetzüberprüfungsfirma hierzu eingesetzt werden. Ist im Einzelfall abzusehen, dass die Anschlussleitung durch den AN nicht überprüft werden kann, so sind die weiteren Maßnahmen mit dem AG abzustimmen.

Wird bei der Überprüfung der in Nähe zur Gas-Hauseinführung liegenden Kellerfenster, Schächte und sonstigen Öffnungen ein Gasbefund festgestellt, begehen Gasspürer das Gebäude und prüfen die Gaskonzentration in der Luft mit geeignetem Gerät. Bei entsprechendem Befund sind geeignete Sicherungsmaßnahmen einzuleiten.

Unternehmensspezifische Besonderheiten zur Bewertung dieser Feststellungen sind im Vorfeld zwischen AG und AN bzw. Gasspürer abzustimmen (siehe Protokoll Vorbesprechung).

3.5 Überprüfung von Flüssiggasnetzen

Die Überprüfung von Flüssiggasnetzen mittels Einsatzfall Überprüfung Bodenluft, wird als Sondereinsatz abgerechnet. Die Zeiten sind detailliert nachzuweisen.

3.6 Ersterfassung von freiverlegten Gasleitungen

Im Rahmen der Gas-Rohrnetzüberprüfung werden vom AN unbekannte freiverlegte Rohrleitungen des AG erfasst. Der AG stellt dem AN eine Liste der ihm bekannten freiverlegten Rohrleitungen zur Verfügung.

Folgende Informationen zu Leitungen und zu Bauwerken sind vom AN zu erfassen:

- Lokation (Ort, Ortsteil, Straße)
- Lagekoordinaten des Bauwerkes
- Art der Querung (z. B. Bach, Fluss, Bahn, Autobahn, Straße)

- Anschlussleitung am Gebäude (ja / nein)
- Leitungslänge
- Zugänglichkeit der Leitung (Hubsteiger, Leiter, Gerüst, Brückprüfschiff)
- Fotos des Bauwerkes (Gesamtaufnahmen quer / längs, Leitungsverlauf, Widerlager- / Bodeneinführung)
- Weitere frei verlegte Leitungen vorhanden

3.7 Klassifikation von Schadstellen

Wird während der oberirdischen Überprüfung Gas nachgewiesen, ist vom Gasspürer, unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten, eine Beurteilung des Gefahrenpotenzials durchzuführen. Hierzu ist die oberirdische Überprüfung in Richtung der umliegenden - möglicherweise auch der nicht gasversorgten - Gebäude und Hohlräume flächenmäßig auszuweiten. Kann eine direkte Gefährdung für diese Gebäude und Hohlräume nicht ausgeschlossen werden (Gasbefund bei oberirdischer Überprüfung in direkter Gebäudenähe), so ist zunächst durch eine unmittelbare Begehung der betroffenen Gebäude auszuschließen, dass ein AI-Schaden vorliegt, und die vermutete Leckstelle ist noch am gleichen Tag zu klassifizieren und zu lokalisieren. Ggf. abweichende Vorgaben und wie bei nicht zugänglichen Gebäuden zu verfahren ist, ist im Rahmen der Vorbesprechung festzulegen (z. B. Meldung an den Bereitschaftsdienst).

Der Gasspürer entscheidet auf Grund der örtlichen Verhältnisse über die Anzahl der nötigen Sondenlöcher, zur sicheren Ermittlung der Befundsgrenze. Die Befundsgrenze ist zu allen umliegenden Gebäuden, Bauwerken und Hohlräumen zu ermitteln.

Die Einstufung von aufgefundenen Leckstellen in Leckklassen sowie die zugeordneten Maßnahmen werden entsprechend dem Beispiel zur Klassifikation in DVGW-Hinweis G 465-3 durchgeführt. Abweichende Festlegungen sind in der Vorbesprechung zu vereinbaren. Bei einem durch das vorgelagerte Gas-Rohrnetz verursachten Gasbefund im Gebäude bzw. Hohlraum erfolgt die Klassifikation nach Leckklasse AI. Liegt die Ursache des Gasbefundes im Gebäude im Bereich der Inneninstallation, ist der Schaden getrennt zu dokumentieren.

Das Einleiten von erforderlichen Sicherungsmaßnahmen (Abrechnung gegebenenfalls entsprechend AI / AII) bleibt von dieser Regelung unberührt.

Die weitere Klassifikation in die Leckklassen AII, B und C ist von den örtlichen Gegebenheiten abhängig und vom AG (z. B. im Rahmen der Vorbesprechung) festzulegen (siehe Anlage 1 des DVGW-Hinweises 465-3).

Bei der Klassifikation sind umliegende Bauwerke/Gebäude/Hohlräume (auch nicht gasversorgte Gebäude) einzubeziehen.

Der Zeitaufwand für die Klassifikation und die Lokalisation ist auf eine Zeitdauer von 2h begrenzt (Positionen 5.1, 5.2 und 5.7). Nachweislich darüber hinaus gehender Zeitaufwand wird über die Stundensätze entsprechend den Positionen 8.2 und 8.3 vergütet.

3.8 Lokalisation der festgestellten Schadstellen

Zur Ermittlung der Lage der Leckstelle wird die höchste Gaskonzentration ausgemessen.

Eine Absaugtechnik ist einzusetzen, wenn in mehreren Sondenlöchern die gleichen Gaskonzentrationen gemessen werden und sich kein klares Konzentrationsmaximum zur Lokalisation der Schadstelle erkennen lässt oder wenn es der Gasspürer für erforderlich hält, um eine einwandfreie Lokalisierung zu garantieren.

Auf der Schadensskizze sind die Messwerte vor der Absaugung (in Klammern) und nach der Absaugung einzutragen. In Zweifelsfällen ist der Ethan-Test (Unterscheidung Erdgas / Faulgas) durchzuführen. Das Ergebnis ist auf der Schadensskizze zu vermerken.

Bei Schadensmeldungen ohne Befund nach Aufgrabung ist eine nochmalige Überprüfung des infrage kommenden Leitungsabschnittes Bestandteil des Leistungsumfanges, sofern die Gas-Rohrnetzüberprüfungsfirma die Arbeiten vor Ort noch nicht abgeschlossen hat.

Sollte sich bei dieser Wiederholungsmessung die Schadensmeldung bestätigen, wird diese Überprüfung wie ein Sondereinsatz behandelt.

Die Sondenlöcher sind fachgerecht mit Kunststoffstopfen zu verschließen. Diese Leistung ist in den Einheitspreisen für die Lokalisation enthalten. Der Einsatz von Bitumenstopfen wird nur gesondert vergütet, wenn der AG den Einsatz verlangt hat.

3.9 Anfertigung von Schadensskizzen

Zur Ermittlung der Lage der Leckstelle wird die höchste Gaskonzentration ausgemessen.

Eine Absaugtechnik ist einzusetzen, wenn in mehreren Sondenlöchern die gleichen Gaskonzentrationen gemessen wurden.

Für jede aufgefundene Leckstelle ist eine Skizze mit Maßangaben anzufertigen. Die Schadensskizze muss auf einem geeigneten Formblatt angefertigt werden.

Schadensskizzen sind wie nachstehend beschrieben anzufertigen bzw. müssen die aufgeführten Angaben enthalten:

- Die Lage der lokalisierten Leckstelle ist eindeutig, unter Bezugnahme auf Gebäude oder ähnliche markante Punkte, zu bemaßen. Hierzu sind mindestens zwei Maßangaben notwendig. Die höchste gemessene Gaskonzentration ist anzugeben.
- Das Abstandsmaß des für die Klassifikation ausschlaggebende Sondenloches (Befundgrenze 0,1 Vol.-%) zum gefährdeten Gebäude/Hohlraum ist in die Schadensskizze einzutragen. In Hohlräumen durchgeführte Messungen, einschließlich der gemessenen Konzentration sowie das Ergebnis gegebenenfalls durchgeführter Gebäudebegehungen, sind ebenfalls zu dokumentieren.
- Lage der Sondenlöcher
- alle durchgeführten Tätigkeiten zur Klassifikation
- Klassifikation der Leckstelle sowie die Festlegung der Maßnahmen (gem. DVGW Hinweis G 465-3)
- Angaben zur Leitung, wie Dimension, Material und Druckstufe (soweit aus den Planunterlagen ersichtlich)
- Oberfläche
- wann und an wen die Schadensmeldung im Falle einer A-Klassifikation bzw. einer Undichtheit im Gebäude weitergegeben wurde
- Unterschrift des Gasspürers und ggf. des Lotsen

Die Schadensskizzen sind fortlaufend zu nummerieren und wöchentlich an den AG zu übergeben.

3.10 Einleitung von Sicherungsmaßnahmen

Bei AI- und AII-Klassifikationen sind unverzüglich geeignete, abgestufte Sicherungsmaßnahmen unter Berücksichtigung des DVGW Hinweises G 465-3 einzuleiten. Der AG ist unverzüglich zu informieren.

3.11 Dokumentation der durchgeführten Gasrohrnetzüberprüfung

Die Gas-Rohrnetzüberprüfung ist in Form eines Abschlussberichts je Überprüfungsgebiet zu protokollieren.

Diese Abschlussberichte müssen folgende Angaben enthalten:

- Namen der Gasspürer
- ggf. Namen der Lotsen

- Datum Überprüfungsbeginn/-ende
- überprüfte Leitungslänge
- überprüfter Orte bzw. Leitungsabschnitt
- Listung aller Leckstellen nach laufender Nummerierung laut Schadensskizzen
- Listung aller nicht überprüften Versorgungssysteme und Netzanschlüsse (z. B. einzelne Netzanschlüsse, Brückenleitungen, Flusssdükerungen, Leitungen in gesperrten Baustellenbereichen; hier nicht gelistete Leitungen des beauftragten Überprüfungsgebietes gelten als überprüft)
- Listung von Überbauungen, Baumbewuchs im Abstand von weniger als 1 m und nicht zugänglicher Armaturen
- Sonderleistungen (z. B. Absaugung der Bodenluft)

Die Abschlussberichte sind von der verantwortlichen Fachkraft und dem Gasspürer zu unterschreiben.

Auf Verlangen des AG sind in den übergebenen Kopien der Rohrnetzpläne, bzw. bei Einsatz von digitalem Planwerk in den Kopien der Übersichtspläne, die überprüften Leitungsabschnitte farbig zu dokumentieren bzw. ist - je nach Abstimmung - der überprüfte Bereich farbig zu umranden. Diese Kopie der Pläne (außer es bestehen andere Vereinbarungen) ist als Bestätigung für die durchgeführte Überprüfung mit der Unterschrift des Gasspürers und ggf. des Lotsen an den AG zurückzugeben.

Wird vom AG eine zusätzliche Dokumentation durch Fotos gefordert, müssen diese eindeutig dem entsprechenden Objekt zuzuordnen sein.

3.12 Regenausfallzeiten

Der Auftraggeber übernimmt ggf. das Risiko von Ausfallzeiten durch Regen in der Weise, dass der Gasspürer während der Regenausfallzeit mit anderen Tätigkeiten zum vereinbarten Stundensatz beschäftigt wird. Falls seitens des AG keine Ersatztätigkeiten beauftragt werden können, kommt die Regenausfallpauschale zum Tragen. Für die Ersatztätigkeiten muss der Gasspürer qualifiziert sein.

Das anwesende Fachpersonal kann für untenstehende Leistungen herangezogen werden.

- Intensive Gebäudekontrolle bei Gasbefund (d. h. Kontrolle der Raumluft, der Hauptabsperrvorrichtung, der Mauerdurchführung, der Kabeleinführung, sonstiger Installationen)
- Überprüfung der Hinweisschilder und Straßenkappen
- Überprüfung der Gängigkeit von Armaturen
- Anbringen von Netzanschlussplaketten
- Überprüfung der innerhalb von Gebäuden liegenden Teilen der Anschlussleitung
- Ortung von nicht bekannten Versorgungs- und Anschlussleitungen durch Einsatz von Leitungsortungsgeräten
- Einmessen der Leitung einschließlich der sichtbaren Armaturen sowie Anfertigung einer Skizze
- Ortung und Einmessen von Anschlussleitungen zwischen Anbohrsatel und Hauseinführung einschließlich Hausbegehung und Anfertigung einer Skizze
- KKS-Messungen

4 Abrechnung von Leistungen

Die Abrechnung der erbrachten Leistung erfolgt auf Basis des vom AG bestätigten Abschlussberichts. Es gelten dabei ausschließlich die vereinbarten Einheitspreise bzw. Konditionen. Übergeordnete Leistungen, wie die An- und Abreise (inkl. Zeitaufwand und Fahrzeugkosten), die Vorbesprechung, das Abschlussgespräch und der Abschlussbericht usw., sind in den Einheitspreisen enthalten und werden nicht gesondert vergütet.

Für Zusatzarbeiten, wie z.B. Sondereinsätze, Bodenluftabsaugung, etc., ist vom AN ein arbeitstägliches Nachweis zu erstellen. Die Nachweise sind mindestens wöchentlich vorzulegen und durch den AG bzw. den Lotsen des AG zu bestätigen. Der AG erhält vor Ort einen Durchschrift / Kopie.

5 Zulassungsbedingungen

Bedingung für die Durchführung der in dieser Spezifikation beschriebenen Dienstleistung ist das Vorliegen einer unternehmensabhängigen Präqualifikation.

Die Präqualifikation kann erfolgen, wenn der Auftragnehmer zu seinen Lasten anhand der Präqualifikationsunterlagen seine Eignung nachweist. Dazu können ggf. auch Unternehmensaudits vorgenommen werden.

Jede Abänderung der Angaben in / aus den Präqualifikationsunterlagen muss unverzüglich und unaufgefordert dem Mandatsführer schriftlich mitgeteilt werden.

Bei wiederholt auftretenden Verstößen gegen diese Spezifikation kann die Präqualifikation entzogen werden.

6 Qualitätsüberwachung

Der AG ist berechtigt, jederzeit die Einhaltung der Spezifikation und Qualitätsparameter zu prüfen bzw. prüfen zu lassen. Auf Anforderung des AG ist vom AN das gültige Zertifikat nach DVGW Arbeitsblatt G 468-1 vorzulegen.

7 Dokumentation

Die Schadensskizzen und der Abschlussbericht nebst Anlagen sind für einen Zeitraum von 6 Jahren beim Auftragnehmer zu archivieren.

8 Wesentliche anzuwendende Normen, Regeln und Vorschriften

Grundsätzlich sind alle in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Normen, Bestimmungen, Vorschriften, Verordnungen und Gesetze einzuhalten, auch wenn sie in dieser Spezifikation nicht genannt werden.

- DVGW G 465-1, Überprüfen von Gasrohrnetzen mit einem Betriebsdruck bis 16 bar
- DVGW G 465-2, Gasleitungen mit einem Betriebsdruck bis 5 bar - Instandsetzung
- DVGW G 465-3, Leckstellen an Gasleitungen in Gasrohrnetzen - Lokalisation, Klassifikation, Umgang mit Leckstellen
- DVGW G 465-4, Gerätetechnik für die Überprüfung von Gasleitungen und Gasanlagen
- DVGW G 614-2, Freiverlegte Gasleitungen auf Werksgelände hinter der Übergabestelle - Betrieb und Instandhaltung
- DVGW G 466-1, Gasleitungen aus Stahlrohren für einen Auslegungsdruck von mehr als 16 bar; Betrieb und Instandhaltung
- DVGW G 466-2, Gasrohrnetze aus duktilen Gussrohren mit einem Betriebsdruck von mehr als 4 bar bis 16 bar; Instandhaltung
- DVGW G 468-1, Qualifikationskriterien für Gasrohrnetz-Überprüfungsunternehmen
- DVGW G 468-2, Gasspürer – Schulungsplan

- DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
- DGUV Vorschrift 3 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
- DGUV Regel 100-500, Betreiben von Arbeitsmitteln

9 Anlagen

- Anlage 1: Liste der eingesetzten Mitarbeiter
- Anlage 2: Muster Protokoll Vorgespräch
- Anlage 3: Technische Anforderungen für die Präqualifikation
- Anlage 4: Standardübergabeformat für Digitales Planwerk
- Anlage 5: Standardrückgabeformat
- Anlage 6: Muster Erfassungsbogen Freiverlegte Gasleitungen
- Anlage 7: Leistungsverzeichnis

Spezifikation für die Durchführung der Gas-Rohrnetzüberprüfung

Anlage 1:

Liste der eingesetzten Mitarbeiter

Angaben zum Unternehmen:

Name des Unternehmens:

Verantwortlicher Fachmann G 468-1:

Vertreter des verantwortlichen Fachmanns:

Liste der eingesetzten Mitarbeiter:

Lfd. Nr.	Vorname	Nachname	Funktion	Gültigkeit des Gasspürer-Ausweises bis:
			Lotse	
			Gasspürer	
			Lotse	
			Gasspürer	

Ort, Datum

Firmenstempel und Unterschrift

Spezifikation für die Durchführung der Gas-Rohrnetzüberprüfung

Anlage 2: Muster Protokoll Vorgespräch

Angaben zur Überprüfungsfirma

Firmenname: _____

Firmenanschrift: _____

Ansprechpartner: _____ Tel.: _____

Gasspürer: _____ Tel.: _____

_____ Tel.: _____

_____ Tel.: _____

Lotse _____ Tel.: _____

_____ Tel.: _____

_____ Tel.: _____

_____ Tel.: _____

gültiges DVGW Zertifikat vorgelegt: ☐ ja ☐ nein

Liste der Fachkräfte übergeben: ☐ ja ☐ nein

Arbeitszeit : Montag bis Donnerstag von: _____ bis: _____

Freitag von: _____ bis: _____

Angaben zum Auftraggeber

Firmenname: _____

Firmenanschrift: _____

Ansprechpartner _____

Auftrag und Abrechnung _____ Tel.: _____

Ansprechpartner _____

technische Ausführung _____ Tel.: _____

Telefonnummer bei akuter Gefahr: _____

Lotsengestellung: ☐ ja ☐ nein

Arbeitszeit des Lotsen: Montag bis Donnerstag von: _____ bis: _____

Freitag von: _____ bis: _____

Arbeitstreffpunkt : _____

Ungefährer Arbeitsumfang

Ltg außerh Beb (km) zuzügl. HAL (km) Stück

Ltg innerh Beb (km) zuzügl. HAL (km) Stück

Ltg Abs <500m (Stück)

Überprüfungsgebiete sind abgestimmt: ☐ ja ☐ nein

Anzahl der Trupps und Terminierung

Für die Überprüfung wird die nachstehende Anzahl von Trupps eingesetzt:

_____ Trupps Gasspürer und Lotse vom AN

_____ Trupps Gasspürer AN, Lotse vom AG

_____ Trupps Digitales
Planwerk

_____ Trupps fahrzeuggestützte
Überprüfung

Die Überprüfung beginnt am: _____

Die Überprüfung wird abgeschlossen am: _____
(Verzögerungen durch z.B. Schlechtwetterlagen sind mit dem AG abzustimmen)

Leistungspositionen und Abrechnung

Leistungsverzeichnis liegt dem Gasspürer und dem Lotsen vor: ☐ ja ☐ nein

Abrechnung der Netzanschlüsse nach tatsächlicher Länge: ☐ oder Stück: ☐

Abrechnung der Lokalisation und Klassifikation nach Pauschale: ☐ ja ☐ nein

Ersterfassung von freiverlegten Leitungen ☐ ja ☐ nein
(Liste mit bekannten Leitungen wird vom AG beigestellt)

Sondereinbarung: _____

Papier Planwerk

Das erforderliche Planwerk wurde dem AN übergeben
(komplett/gefaltet)

☐ ja ☐ nein

Sondereinbarung: _____

Digitales Planwerk

Geografische Übersichtslagepläne (Papier/PDF)
wurden dem AN
übergeben:

☐ ja ☐ nein

Das digitale Planwerk wird in Form des Standard-
übergabeformats dem AN übergeben

☐ ja ☐ nein

Der AN hatte Gelegenheit alle relevanten Informationen
hinsichtlich des Datenbestands (Datenexport, Datenimport,
Datenkonvertierung) abzufragen:

☐ ja ☐ nein

Die Abrechnung etwaiger Kosten zum Datenaustausch ist
(Nur das Standardübergabeformat wird kostenlos übernommen)
zwischen AG und AN geregelt:

☐ ja ☐ nein

Die Grenzen der Überprüfungsgebiete sind eindeutig
definiert:

☐ ja ☐ nein

Sondereinbarung: _____

Rohrnetzstruktur und Ergebnisse der letzten Überprüfung

Letzte Überprüfung im Jahr: _____

Leckstellenhäufigkeit: _____ Leckstellen/km

Sind Graugussleitungen zu überprüfen?: ☐ ja ☐ nein _____ km

Gibt es Einflüsse von Bergsenkungsgebieten?: ☐ ja ☐ nein

Wurden alle Leckstellen der letzten Überprüfung beseitigt?: ☐ ja ☐ nein

Gasspür- und Gasmessgeräte

Gasspür- und Gasmessgeräte sind doppelt auf dem Fahrzeug des Gasspürers vorhanden:

☐ ja ☐ nein

Der Nachweis über die letzte Gerätewartung wurde vorgelegt:

☐ ja ☐ nein

Stromaggregat, Bohrmaschine, Messsonden und Kleinwerkzeug zur Leistungserbringung nach dieser Spezifikation sind funktionstüchtig und auf dem Fahrzeug vorhanden

☐ ja ☐ nein

Dokumentation

Übergabe der Ergebnisse entsprechend Rückgabeformat nach dieser Spezifikation:

☐ ja ☐ nein

Farbige Markierung der überprüften Versorgungsleitungen (VL) und Netzanschlüsse (NA) in den Übersichtslageplänen:

☐ ja ☐ nein

Auflistung nicht überprüfter VL und NA

☐ ja ☐ nein

Auflistung überbauter VL und NA

☐ ja ☐ nein

Auflistung überpflanzter VL und NA

☐ ja ☐ nein

Erstellung von Skizzen bei Überbauung/-pflanzung

☐ ja ☐ nein

Unterschrift des Gasspürers auf jedem Lageplan:

☐ ja ☐ nein

Sondereinbarung: _____

Lokalisation und Klassifikation

Leckklassen werden nach DVGW Hinweis G465-3 Anlage 1 definiert

☐ ja ☐ nein

Sondereinbarung: _____

Aufgabenverteilung und -abgrenzung von Gasspürer und Lotse

(falls vom AG gestellt)

	Gasspürer	Lotse
Funktionsüberprüfung der Gerätetechnik (vor Arbeitsbeginn, nach längeren Unterbrechungen, nach Arbeitsende)	☐	
Gaslecksuche	☐	
Festlegung der Überprüfungsgeschwindigkeit (nicht schneller als Schrittgeschwindigkeit bzw. langsames Fußgängertempo, an den Hauswänden bei Gasanschluss- leitungen ist ca. 5 bis 8 Sekunden zu verweilen)	☐	
Oberirdische Überprüfung, Klassifikation, Lokalisation	☐	
Erstellung der Schadensskizzen	☐	
Einleitung von Sicherungsmaßnahmen bei AI und AII und Meldung an Bereitschaftsdienst bzw. verantwortlichen Ansprechpartner	☐	☐
Dokumentation der überprüften VL und HA	☐	☐
Tägliche Erstellung nicht überprüfter VL und HA	☐	☐
Vorhalten des Planwerks und Sicherstellung das alle VL und HA überprüft werden	☐	☐
Unterschrift der Lagepläne, gekennzeichnete VL und HA wurden überprüft	☐	☐
Einhaltung der RSA und Festlegung der benötigten Regelpläne, bei der Lokalisierung	☐	

Bemerkungen und Besonderheiten

Teilnehmer des Vorgesprächs

Ort: _____

Datum: _____

Die vorgenannten Sachverhalte (insbesondere die vereinbarten Termine) sind verbindlich und werden Vertragsbestandteil.

Name	Unternehmen	Unterschrift

Spezifikation für die Durchführung der Gas-Rohrnetzüberprüfung

Anlage 3: Technische Anforderungen für die Präqualifikation

Inhaltsverzeichnis

1	Anwendungsbereich	3
2	Technische Mindestanforderungen	3

1 Anwendungsbereich

Diese Technischen Anforderungen für die Präqualifikation für die Durchführung der Gas-Rohrnetzüberprüfung (TA PQ GRNÜ) legen die Technischen Mindestanforderungen zur Teilnahme an der Ausschreibung der Gas-Rohrnetzüberprüfung entsprechend der Spezifikation, den Anlagen und dem Leistungsverzeichnis fest.

Die TA PQ GRNÜ wurde im Arbeitskreis Gas-Rohrnetzüberprüfung erstellt und hat Gültigkeit für die Gesellschaften der Thüga-Gruppe.

Ansprechpartner und Leiter des technischen Arbeitskreises:

Dipl.-Ing. Hardy Fiedler

Tel.: (089) 38197- 1246 Fax: (089) 38197- 1235 E-Mail: hardy.fiedler@thuega.de

Thüga AG

Nymphenburger Straße 39

80335 München

2 Technische Mindestanforderungen

Voraussetzung für die Erfüllung der Technischen Mindestanforderungen ist insbesondere eine gültige Zertifizierung des AN nach dem DVGW Arbeitsblatt G 468-1 und die Bereitschaft für einen bundesweiten Einsatz zur Leistungserbringung. Bei Änderungen der Angaben muss der AN den AG unaufgefordert informieren. Bei wiederholt auftretenden Verstößen gegen die Spezifikation für die Durchführung der Gas-Rohrnetzüberprüfung kann die Präqualifikation entzogen werden.

Des Weiteren müssen nachstehende Anforderungen erfüllt werden:

Angaben zum Unternehmen

Name des Unternehmens:

Anschrift:

Name des Verantwortlichen Fachmanns:

Anzahl der festangestellten Gasspürer:

Zertifizierung nach dem DVGW Arbeitsblatt G 468-1

Kennummer des Zertifikats:

Gültigkeit bis:

(eine Kopie des Zertifikats ist mit diesen Unterlagen vorzulegen)

Ort, Datum

Firmenstempel und Unterschrift

Spezifikation für die Durchführung der Gas-Rohrnetzüberprüfung

Anlage 4: Standardübergabeformat für Digitales Planwerk

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
2	Beschreibung des Übergabeformats	3

1 Allgemeines

Bei der Definition dieses Standards wurden folgende Grundsätze berücksichtigt:

- Die bereitgestellten digitalen Pläne sollen dem Gasspürer alle auch mit Papierplänen verfügbaren Informationen liefern. Dies bedeutet, dass die Generierung der Pläne in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt GW 120 erfolgen sollte.
- Weiterführende Sachdaten, wie sie z. B. aus einer Verknüpfung von Grafik und Sachdatenbanken resultieren, sind im Rahmen der Gasrohrnetzüberprüfung nicht notwendig.
- Die Übergabe der Netzdaten erfolgt nicht als eine große Datei, sondern vielmehr in vielen kleinen Einzeldateien, die georeferenziert sein müssen. Eine eindeutige Differenzierung zwischen Topologie und Druckstufen muss möglich sein.

2 Beschreibung des Übergabeformats

Zur Differenzierung zwischen Topologie und den Druckstufen ist eine der nachstehenden Verfahrensweisen zu wählen:

- Farbige Darstellung z. B.:
 - Topologie: schwarz
 - Leitungsanlagen bis 4 bar: grün
 - Leitungsanlagen über 4 bar: rot.
- Verwendung unterschiedlicher Strichtypen z. B.:
 - Topologie: durchgezogen
 - Leitungsanlagen bis 4 bar: Strich- Punkt-Punkt-Strich
 - Leitungsanlagen über 4 bar: Strich-Punkt-Punkt-Punkt-Strich.
- Darstellung nur in einer Farbe, jedoch Erzeugung von jeweils drei Dateien, mit nachstehender Bezeichnung:
 - Txxxx.tiff, für die Topologie
 - Mxxxx.tiff, für Leitungsanlagen bis 4 bar
 - Hxxxx.tiff, für Leitungsanlagen über 4 bar.

Die Auflösung der Rastergrafik muss zwischen 20 Pixel/m und 25 Pixel/m betragen. Die Farbtiefe ist auf max. 256 Farben mit 8 *Bits Per Pixel* zu begrenzen (im Beispiel auf Seite 2 ist aufgeführt, welche Auflösung gewählt werden sollte).

Des Weiteren erfolgt eine Kachelung des entsprechenden Netzbereiches. Die Kantenlängen sollten dabei in der Größenordnung von 100 m bis 250 m liegen, um die Größe der einzelnen Dateien klein zu halten. Als Ausgabeformat hierfür ist das Rastergrafikformat „TIFF“ vorgesehen.

Zu jeder Datei ist jeweils eine zweite gleichnamige Informationsdatei mit der Endung *.tfw notwendig, in der folgende Informationen enthalten sein müssen.

1. Verhältnis m / Pixel	#SCALE_XY 0.06352
2. Auflösung dpi	#SCAN_RESOLUTION 200
3. Rechtswert der linken unteren Ecke des betreffenden Blattausschnittes	#UCS_X 3562000.000000
4. Hochwert der linken unteren Ecke des betreffenden Blattausschnittes	#UCS_Y 5757750.000000
5. Pixel in Y-Richtung	#COLUMNS 3936
6. Pixel in X-Richtung	#ROWS 3936
7. Farb-Voreinstellung	#LUT_DATA 255 255 255 0 0 0

Alternativ kann die Georeferenzierung anhand einer Koordinatendatei im ASCII-Format erfolgen.

Grundsätzliche Anforderungen an ASCII-Dateien als Auszug aus der WebEDI-Empfehlung Teil 1a: "ASCII-Schnittstelle":

1. Das Trennzeichen ist ein Semikolon.
2. Enthält ein Feld keine Daten, so bleibt es leer und wird durch ein Semikolon abgeschlossen.
3. Semikola innerhalb von Textfeldern sind als Zeichen nicht zugelassen.
4. Als Dezimaltrennung sind Kommata zu verwenden. Ein Punkt als Tausendertrennung wird nicht zugelassen.
5. CRLF (Carriage Return Line Feed = fester Zeilenumbruch) dient als Kriterium für das Satzende.
6. EOF (End Of File = Ende der Datei) wird als Kennung für das Dateiende nicht zugelassen.
7. Als zu verwendender Zeichensatz wird die ISO-9735 Norm empfohlen. Ein abweichender Zeichensatz kann verwendet werden. Dieser muss bilateral zwischen den Partnern abgestimmt werden.

Aufbau der ASCII-Dateien:

Für die jeweiligen Dateien ist die Reihenfolge der Dateninhalte vorab festzulegen und anzugeben, ob die Datei eine Kopfzeile enthält.

Koordinaten-Datei:

bild01;3492000;5443200;3492200;5443400;

oder mit Kopfzeile:

Datei;xlu;ylu;xro;yro;

bild01;3492000;5443200;3492200;5443400;

Ferner werden Informationen über verwendete Koordinatensystem (z.B. Gauss-Krüger) sowie der dazugehörige Meridianstreifen (z.B. 3) übergeben.

Zusammenhang Pixel/m und dpi

Bei einem Maßstab von 1:500 und einer Kantenlänge von 250 m ergibt sich eine Blattlänge von 50 cm. Bei einer Auflösung von 20 Pixel/m, ergibt sich die Angabe in dpi nach folgender Formel:

$$20 \frac{\text{Pixel}}{\text{m}} \times 250 \text{ m} = 5000 \text{ Pixel}$$

Bezogen auf den Maßstab von 1:500 und 1 inch = 2,54 cm ergibt sich:

$$5000 \frac{\text{Pixel}}{50 \text{ cm}} \times 2,54 \frac{\text{cm}}{\text{inch}} = 254 \frac{\text{Pixel}}{\text{inch}} \Rightarrow \underline{\underline{254 \text{ dpi}}}$$

Spezifikation für die Durchführung der Gas-Rohrnetzüberprüfung

Anlage 5: Standardrückgabeformat

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
2	Beschreibung des Übergabeformats	3

1 Allgemeines

Bei der Definition dieses Standards wurden folgende Grundsätze berücksichtigt:

- Lokationsdaten (Ort, Ortsteil, etc.) werden nur dann durch den Auftragnehmer (AN) an den Auftraggeber (AG) übergeben, sofern die hierfür benötigten Grunddaten vom AG an den AN im Vorfeld der Überprüfungsarbeiten übergeben wurden. Hierbei ist erforderlich, dass die Lokationsdaten die entsprechenden Koordinaten mitführen.
- Werden vom AG keine Lokationsgrunddaten an den AN übergeben, so übergibt der AN nach Beendigung der Arbeiten die entsprechende Dokumentation mit den vor Ort ermittelten GPS-Koordinaten. Parallel hierzu werden vom AN händisch geschriebene Listen an den AG übergeben, in denen die Hinweise mit einem Lokationsbezug versehen sind. Die GPS-Koordinaten werden dem AG in demselben Koordinatensystem zurückgegeben, in dem sich die ausgegebenen GIS-Pläne befinden.
- Zeitpunkt der Informationsrückgabe:
 - Handgeschriebene Listen werden je nach Abstimmung mit dem AG, aber möglichst wöchentlich, übergeben
 - Elektronisch erfasste Listen werden vom AN zusammen mit dem Abschlussbericht an den AG übergeben. Dies sollte ca. 14 Tage nach Abschluss der Arbeiten erfolgen.

2 Beschreibung des Übergabeformats

Die auftragsrelevanten Daten werden dem AG in Form einer ASCII-Datei übergeben.

In der ersten Zeile der Datei sind die Feldüberschriften dargestellt. Alle Anderen Zeilen enthalten die objektbezogenen Daten.

Grundsätzliche Anforderungen an ASCII-Dateien als Auszug aus der WebEDI-Empfehlung Teil 1a: "ASCII-Schnittstelle":

1. Das Trennzeichen ist ein Semikolon.
2. Enthält ein Feld keine Daten, so bleibt es leer und wird durch ein Semikolon abgeschlossen.
3. Semikola innerhalb von Textfeldern sind als Zeichen nicht zugelassen.
4. Als Dezimaltrennung sind Kommata zu verwenden. Ein Punkt als Tausendertrennung wird nicht zugelassen.
5. CRLF (Carriage Return Line Feed = fester Zeilenumbruch) dient als Kriterium für das Satzende.
6. EOF (End Of File = Ende der Datei) wird als Kennung für das Dateiende nicht zugelassen.
7. Als zu verwendender Zeichensatz wird die ISO-9735 Norm empfohlen. Ein abweichender Zeichensatz kann verwendet werden. Dieser muss bilateral zwischen den Partnern abgestimmt werden.

In den Klammern hinter dem Beschreibungstext steht das Feldformat.

Aufbau der ASCII-Dateien für den automatisch erfasste GPS Punkt:

ID (STRING); X (KOORDINATEN); Y (KOORDINATEN); ZEIT (DATETIME);
Beschreibung (STRING); Bemerkung (STRING); Info (STRING)

Standardmäßig wird in das Feld „Art“ der Wert „GPS“ eingetragen.

Aufbau der ASCII-Dateien für den manuell erfassten Punkt:

ID (STRING); X (KOORDINATEN); Y (KOORDINATEN); ZEIT (DATETIME); Art (STRING); Beschreibung (STRING); Bemerkung (STRING); Info (STRING); Ort (STRING); Ortsteil (STRING); Strasse (STRING); Hausnummer (STRING); Leckklasse (STRING); Status (STRING); Information (STRING); Gasspurer (STRING); Lotse (STRING); LMessgeraet (STRING); LGeraetennummer (STRING); Schadenskizze (STRING)

Folgende Katalogwerte sollen verwendet werden:

- Art
 - Leitungspunkt
 - Anschlussleitung
 - Netzeinbauten
 - Frei verlegte Ltg.
- Info
 - Überprüft
 - nicht überprüft
 - Plakette fehlt
 - Schild fehlt
 - Überpflanzt/Bewuchs
 - Überbaut
 - Leckstelle
- Leckklasse
 - AI
 - AII
 - B
 - C

Spezifikation für die Durchführung der Gas-Rohrnetzüberprüfung

Anlage 6: Erfassungsbogen Freiverlegte Gasleitungen

Allgemeines

Es werden nur Bauwerke erfasst für die dem Gasspürer vor Beginn der Überprüfung keine Informationen übergeben wurden.

Folgende Informationen sind vom Gasspürer im Rahmen der beauftragten Tätigkeiten aufzunehmen:

Art des Bauwerks

(z.B. Brücke, Hauswand, Stahlträger, usw.)

Art der Querung

(z.B. Fluss, Bahn, Straße, Autobahn, usw.)

Lokalisation

Ort:

Ortsteil:

Straße:

GPS Weltkoordinaten Hochwert:

GPS Weltkoordinaten
Rechtswert

Angaben zur Gasleitung

ca. Länge
(m):

Zugänglichkeit:
(z.B. Hubsteiger, Leiter, Wathose, Gerüst, Boot usw.)

offensichtliche augenscheinliche Mängel

☐ ja☐ nein

Ggf. Beschreibung

Fotodokumentation

Der Leitungsverlauf (Seitenansicht), die Einführung in die Brückenwiderlager, die Bodeneinführung und die Halterungen sind soweit möglich zu fotografieren.

Die Fotos sind im A4 Format farbig auszudrucken und dem Erfassungsbogen als Anlage beizufügen.

Auflistung der beigefügten Fotos:

Ort, Datum

Unterschrift Gasspürer

Spezifikation für die Durchführung der Gas-Rohrnetzüberprüfung Anlage 7: Leistungsverzeichnis

Pos.	Leistungsbeschreibung	Einheit	Preis
1	Überprüfung von Gasleitungen außerhalb bebauter Gebiete		
1 1	Der Lotse wird vom AG gestellt	€/km	
1 2	Der Lotse wird vom AN gestellt	€/km	
1 3	Unter Nutzung von Digitalem Planwerk (alle Aufwändungen für die Bereitstellung von Hard- und Software sind in den Einheitspreisen enthalten)	€/km	
1 4	Ohne Lotse	€/km	
2	Überprüfung von Gasleitungen innerhalb bebauter Gebiete		
2 1	Der Lotse wird vom AG gestellt	€/km	
2 2	Der Lotse wird vom AN gestellt	€/km	
2 3	Unter Nutzung von Digitalem Planwerk (alle Aufwändungen für die Bereitstellung von Hard- und Software sind in den Einheitspreisen enthalten)	€/km	
2 4	Zulage auf die Positionen 2.1 bis 2.3 für die Überprüfung von zusammenhängenden Leitungsabschnitten <500m	€/Stück	
3	Überprüfung von Anschlussleitungen (tatsächliche Länge)		
3 1	Der Lotse wird vom AG gestellt	€/km	
3 2	Der Lotse wird vom AN gestellt	€/km	
3 3	Unter Nutzung von Digitalem Planwerk (alle Aufwändungen für die Bereitstellung von Hard- und Software sind in den Einheitspreisen enthalten)	€/km	
4	Überprüfung von Anschlussleitungen (Anzahl)		
4 1	Der Lotse wird vom AG gestellt	€/Stück	
4 2	Der Lotse wird vom AN gestellt	€/Stück	
4 3	Unter Nutzung von Digitalem Planwerk (alle Aufwändungen für die Bereitstellung von Hard- und Software sind in den Einheitspreisen enthalten)	€/Stück	
5	Leckstellen Klassifikation, Lokalisation, Dokumentation (Schadensskizze)		
5 1	Leckstellen der Leckklassen B und C	€/Stück	
5 2	Schadensstellen der Leckklassen A I und A II Einzurechnen ist der Aufwand für das Einleiten der Sicherungsmaßnahmen und das Verbleiben des Personals des AN bis zum Eintreffen von Mitarbeitern des AG an der Leckstelle. Bei einer Verweilzeit der Mitarbeiter des AN an der Leckstelle über eine ½ Stunde hinaus, wird die Arbeitszeit vergütet.	€/Stück	
5 3	Lokalisation von Leckstellen im ppm-Bereich ohne Prüfung der Bodenluft (z.B. bei Schäden, die Armaturen oder Ausblaseleitungen zuzuordnen sind)	€/Stück	
5 4	Mehraufwand durch Verschließen der Sondenlöcher mit Bitumenstopfen (Zulage zu Pos. 5.1 und LV 5.2)	€/Stück	
5 5	Gasbefund an Gebäudeöffnungen (Gas entweicht aus dem Gebäude ins Freie. Keine A I- Schaden) Einzurechnen ist der Aufwand für das Einleiten der Sicherungsmaßnahmen und das Verbleiben des Personals des AN bis zum Eintreffen von Mitarbeitern des AG an der Leckstelle. Bei einer Verweilzeit der Mitarbeiter des AN an der Leckstelle über eine ½ Stunde hinaus, wird die Arbeitszeit vergütet.	€/Stück	
5 6	Absaugung der Bodenluft zur aufgrabungsreifen Lokalisation	€/Std	

		Spezifikation für die Durchführung der Gas-Rohrnetzüberprüfung Anlage 7: Leistungsverzeichnis	Stand: 14.06.2022 Ersetzt: 11.11.2019.01 Seite: 3 / 3		
5	7	Pauschalposition: Leckstellen Klassifizierung, Lokalisierung, Einmessung Es sind die Leistungen der Pos. 5.1, 5.2 und 5.6 enthalten.	€/Stück		
5	8	Unterscheidung von Erdgas und Faulgas o.ä., Beide Gase enthalten überwiegend Methan und bei der Absaug- und Abbohrtechnik kann es zu Fehlanzeigen kommen. Eine Unterscheidungsmöglichkeit ist durch Einsatz eines tragbaren Ethan-Detektors gegeben, weil nur Erdgas das für die Differenzierung erforderliche Ethan enthält. In der Leistungsposition sind alle Nebentätigkeiten sowie das Vorhalten der erforderlichen Geräte enthalten. Die Ergebnisse der Analyse sind dem AG binnen 3 Arbeitstagen zu übergeben. Die Vergütung erfolgt pro Leckstellenlokalisierung.	€/Stück		
6	Zusätzliche Dokumentation				
6	1	Anfertigung von Skizzen bei überbauten bzw. überpflanzte Leitungen	€/Stück		
6	2	Erstellung eines Digital-Fotos (zur Skizze eindeutig zuordenbar) als Zulage zu Pos. 6.1	€/Stück		
6	3	Ersterfassung von frei verlegten Leitungen gemäß Erfassungsbogen, Anlage 6 (die Vergütung erfolgt pro Bauwerk)	€/Stück		
7	Sondereinsatz auf Anforderung des AG Unterbrechung des Arbeitsablaufes auf Anforderung durch den AG zwecks Überprüfungseinsatz an einen anderen, dem AG unterstehenden Netzbereich. Für die Berechnung gilt die Zeit von der Unterbrechung bis zur Wiederaufnahme der im Arbeitsablauf vorgesehenen Tätigkeit. Im Stundensatz sind die Kosten für das Fahrzeug und das Gerät enthalten.				
7	1	Sondereinsatz für einen Gasspürer	€/Std		
7	2	Sondereinsatz für einen Gasspürer und einen vom AN gestellten Lotsen	€/Std		
8	Sonstiges				
8	1a	Regenausfallpauschale wenn die Überprüfung auf Grund von Regen ganztägig nicht möglich ist und der Gasspürer nicht vom AG für anderweitige Arbeiten eingesetzt werden kann.	€/d		
8	1b	Regenausfallpauschale wenn die Überprüfung auf Grund von Regen ganztägig nicht möglich ist und der Loste nicht vom AG für anderweitige Arbeiten eingesetzt werden kann.	€/d		
8	2	Stundensatz für den Gasspürer (Lotse vom AG).	€/Std		
8	3	Stundensatz für den Gasspürer und Lotsen (beide vom AN).	€/Std		
8	4	Zulage bei Einsatz von Ferndetektionsverfahren auf Anforderung des AG	€/Std		