ARBEITSSICHERHEIT UND
GESUNDHEITSSCHUTZ

Verhaltensregeln und Vorschriften zum Schutz von Anlagen der ONTRAS Gastransport GmbH

ontras
Gastransport GmbH

Inhalt

	Seite
I. Einleitung	3
1. Zur Bedeutung dieser Broschüre	3
2. Die Anlagen von ONTRAS	3
II. Erkundigungspflicht und Zustimmungsverfahren	5
1. Grundlegendes	5
2. Freizeichnungshinweise zum ONTRAS-Planwerk	7
3. Ablaufschema zur Einbeziehung von ONTRAS	8
4. Planungsanfrage/Bestandsauskunft	8
5. Anfrage des Bauausführenden	9
6. Örtliche Einweisung/Bautätigkeit	9
7. Abnahme/Dokumentation Endzustand	10
III. Technologische Schutzbestimmungen	11
1. Allgemeines	11
2. Bauzeitliche und dauerhafte Überfahrungen	13
3. Kreuzungen beim Leitungs-/Kabeltiefbau	13
4. Parallelführungen beim Leitungs-/Kabeltiefbau	14
5. Erschütterungen	15
6. Pflanzungen	15
7. Elektrische Beeinflussung	16
8. Windenergieanlagen	18
9. Folgemaßnahmen an ONTRAS-Anlagen	18
IV. Verhaltensregeln im Schadensfall/Notrufnummer	20
V. Im Zustimmungsverfahren häufig verwendete Abkürzungen	21

I. Einleitung

1. Zur Bedeutung dieser Broschüre

Um die öffentliche Sicherheit jederzeit zu gewährleisten und eine Beeinträchtigung/Gefährdung der Versorgungsaufgaben auszuschließen, gelten im Bereich/Umfeld von ONTRAS-Anlagen erhöhte Sicherheitsanforderungen.

Diese Broschüre wendet sich in erster Linie an alle Verantwortlichen, deren Planungen und Bauvorhaben die Interessen von ONTRAS berühren – Bauherren, Planer, Ausführende, Behörden, Privatpersonen und andere. Sie enthält eine Reihe verbindlicher Regelungen und Informationen, die eine reibungslose Vorbereitung und Durchführung solcher Vorhaben ermöglichen sollen. Deren rechtzeitige Beachtung erleichtert die erforderliche Zusammenarbeit und vermeidet sowohl Stillstände als auch unnötige Kosten in allen Phasen der Abwicklung.

Die Broschüre ersetzt weder das Zustimmungsverfahren gemäß Abschnitt II noch die vor Baubeginn obligatorische örtliche Einweisung. Als integraler Bestandteil des zugehörigen Schriftwechsels und ggf. zu führender Beratungen ist sie von grundlegender Bedeutung. Inhaltlich ohne Anspruch auf Vollständigkeit, gilt sie in der Regel in Verbindung mit ergänzenden fallbezogenen Bestandsauskünften/Stellungnahmen.

Soweit nicht anders geregelt, erstreckt sich der Geltungsbereich dieser Broschüre auch auf Anlagen anderer Unternehmen, für welche die ONTRAS-Gruppe Dienstleistungen erbringt.

2. Die Anlagen von ONTRAS

ONTRAS ist ein Fernleitungsnetzbetreiber im europäischen Gastransportsystem mit Sitz in Leipzig.

Das Fernleitungsnetz von ONTRAS befindet sich überwiegend im Gebiet der Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern, Berlin, Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Dazu gehören im Wesentlichen folgende ober- und unterirdische Anlagenarten:

- Gashochdruckleitungen 16 bis 100 bar (i. d. R.) bezeichnet als Ferngasleitungen)
- Gasdruckregel-, Verdichter- und Biogaseinspeiseanlagen
- ein- oder mehrzügige Kabelschutzrohranlagen
- Steuer-/Elektrokabel
- Korrosionsschutzanlagen mit Anodenanlage (horizontal oder vertikal) und Kabel(-n)
- Erderanlagen
- Mess- und Regelanlagen, Kabelschränke
- sonstiges Zubehör

Hinzu kommen Grundstücke, die sich im Eigentum von ONTRAS befinden.

Die ONTRAS-Anlagen befinden sich in der Regel auf fremden Grundstücken, zu deren Mitbenutzung ONTRAS und von ihr beauftragte Dritte aufgrund von Vereinbarungen mit den Grundstückseigentümern bzw. im Grundbuch eingetragener dinglicher Rechte berechtigt sind.

Die Anlagen von ONTRAS verlaufen überwiegend unterirdisch. Nicht alle Anlagen und Trassenabschnitte sind in der Örtlichkeit durch Hinweisobjekte (Markierungen, Schilderpfähle, Messsäulen und Festpunktzeichen) gekennzeichnet. Das Nichtvorhandensein derartiger Hinweise allein lässt also keinesfalls auf bestehende Baufreiheit schließen.

Die Anlagen von ONTRAS liegen in der Regel mittig in einem dinglich gesicherten **Schutzstreifen**, welcher wie folgt variiert:

- Ferngasleitungen: 2 bis 10 m
- Kabelschutzrohranlagen: 1 m
- Steuer-/Elektrokabel: 1 m
- Horizontalanodenanlagen: 4 m
- Vertikalanodenanlagen (auch Tiefenanoden genannt): 5 m (Radius)

Darüber hinaus bestehen bei einigen Anlagen Sicherheitsabstände zu bestimmten Objekten und Maßnahmen, die bei der Planung und Realisierung entsprechender Vorhaben zu berücksichtigen sind.

Die **Erddeckung** beträgt in der Regel bei Ferngasleitungen und bei Horizontal-/Vertikalanodenanlagen ca. 0,80 bis 1,00 m sowie bei Kabeln ca. 0,60 bis 1,00 m. Die Deckung kann auch geringer oder größer sein, da sich die Angaben und Pläne auf den Verlegezeitraum beziehen und nachträglich entstandene, unbekannte Niveauänderungen (die u. U. auch Minderdeckungen von ≤ 0,30 m zur Folge haben können) nicht berücksichtigen.

Dem **Betriebszustand** nach sind aktive (in und außer Betrieb befindliche) und stillgelegte Anlagen zu unterscheiden. Da bei einer Außerbetriebnahme von Ferngasleitungen ein sogenannter Betriebsüberdruck von mindestens 1 bar bis maximal 2 bar aufrechterhalten wird, sind sie als aktive gasführende Anlagen zu betrachten; die angeschlossenen aktiven Korrosionsschutzanlagen bleiben in Betrieb.

Bei stillgelegten Anlagen sind in Abstimmung mit ONTRAS Abweichungen von den Regelungen und Vorschriften dieser Broschüre möglich.

II

II. Erkundigungspflicht und Zustimmungsverfahren

1. Grundlegendes

Dem Bauherrn/Planer/Ausführenden obliegt es, sich im Rahmen seiner **Sorgfaltspflicht**, rechtzeitig vor Arbeitsaufnahme bei allen in Frage kommenden Unternehmen nach unterirdischen Anlagen und den zu ihrem Schutz erforderlichen Maßnahmen zu erkundigen. Zu beachten sind neben den gesetzlichen Bestimmungen vor allem die anerkannten Regeln der Technik und berufsgenossenschaftliche Unfallverhütungsvorschriften in ihrer jeweils gültigen Fassung, insbesondere:

- DVGW-Regelwerk GW 315: Hinweise für Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten
- DIN 4124: Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten
- DIN 18300 – VOB, Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Erdarbeiten
- DGUV-Vorschrift 38 „Bauarbeiten"

In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass behördliche Genehmigungen für ein Bauvorhaben unbeschadet der Rechte Dritter erteilt werden. Sie ersetzen also nicht das Zustimmungsverfahren bzw. die Zustimmung von ONTRAS.

Bei der Vorbereitung und Durchführung jeglicher Bauvorhaben ist **ONTRAS rechtzeitig zu beteiligen**, so dass alle erforderlichen Abstimmungen und ggf. festzulegende Diagnose-/Änderungs-/Sicherungsmaßnahmen rechtzeitig durchgeführt werden können. Diese Forderung gilt u. a. auch für geplante Baustelleneinrichtungen, Erkundungsmaßnahmen, Massen- und Schwertransporte sowie bei Pflanzungen, Natur-/Landschaftspflege und landwirtschaftlichen Sonderkulturen.

Von Bedeutung sind neben direkten Anlagenbetroffenheiten **auch mittelbare Interessenberührungen**, etwa durch Arbeiten im Nahbereich oder aufgrund von Erschütterungen. Weitere Beispiele sind Hochspannungsbeeinflussung und mögliche Einwirkungen von Windenergieanlagen. So kann sich der Betrachtungsbereich auch weit über den Schutzstreifen der betreffenden Anlage hinaus erstrecken.

ONTRAS ist neben vielen weiteren Netzbetreibern Mitglied des Bundesweiten Informationssystems zur Leitungsrecherche – BIL.

Einzureichen sind stets vollständige, eindeutige und aussagekräftige Unterlagen/ Informationen, entsprechend dem aktuellen Planungsstand in elektronischer Form. Dazu gehören im Wesentlichen:

- Absender mit Anschrift, Telefonnummer, E-Mail-Adresse
- Bauherr/Auftraggeber bzw. Bauausführender
- genaue Bezeichnung des Vorhabens/Betreff
- Planungsstand/geplante Bauzeit
- Vorhabenfläche (lagerichtiger Karteneintrag)
- Übersichts-/Detaillagepläne und Schnitte (maßstäblich!)
- Beschreibung des Vorhabens/der Bauweise

Beim Planwerk werden Eignung und Angabe des Maßstabs sowie Nordpfeil vorausgesetzt. Wenn möglich, ist in den Detaillageplänen ein Koordinatenraster darzustellen (System ETRS 89).

Mangelhafte Anfragen führen zur Aussetzung der Bearbeitung und zur Nachforderung von Unterlagen/Informationen.

Im üblichen Rahmen erfolgt die Bearbeitung von Anfragen kostenfrei. ONTRAS behält sich vor, dem Bauherrn/Planer/Ausführenden darüberhinausgehende bzw. weiterführende Aufwendungen (z. B. für Bauaufsicht, Ortung, Tiefbauleistungen, Messungen, Ergebnisauswertungen, Gutachtereinsatz, Änderungen von Anlagen usw.) in Rechnung zu stellen.

Auskünfte und Stellungnahmen gelten nur für den jeweils angefragten räumlichen Bereich und nur für die Anlagen der darin genannten Unternehmen, so dass ggf. noch mit Anlagen anderer Netz- und Speicherbetreiber bzw. -eigentümer, die ebenfalls zu beteiligen sind, gerechnet werden muss.

Die den Auskünften/Stellungnahmen beigefügten **Pläne bzw. Kopien sind Eigentum von ONTRAS**. Diese Unterlagen dürfen ohne vorherige schriftliche Einwilligung von ONTRAS nicht vervielfältigt und keinem Dritten übergeben bzw. sonst wie zugänglich gemacht werden. Die Weitergabe an die mit der Planung und Ausführung beauftragten Unternehmen ist gestattet.

II

Freizeichnungshinweise zum ONTRAS-Planwerk

Hiermit wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die in den analogen/digitalen Plänen enthaltenen Angaben und Maßzahlen hinsichtlich Lage und Legetiefe unverbindlich sind; mit Abweichungen muss gerechnet werden. Dabei ist zu beachten, dass unterirdische Anlagen nicht zwingend geradlinig und auf dem kürzesten Weg verlaufen. Den Angaben zur Überdeckung darf insbesondere aufgrund von Niveauänderungen, auf welche ONTRAS keinen Einfluss hat, nicht vertraut werden.

Die tatsächliche Lage/Legetiefe der ONTRAS-Anlagen ist in jedem Fall durch fachgerechte Erkundungsmaßnahmen (Ortung, Querschläge, Suchschlitze, Handschachtung o. a.) festzustellen. Dies erfolgt im Rahmen einer örtlichen Einweisung unter Aufsicht eines Mitarbeiters oder Beauftragten von ONTRAS. Erforderliche Suchschachtungen sind durch den Antragsteller/das ausführende Unternehmen in Handschachtung auf eigene Kosten durchzuführen.

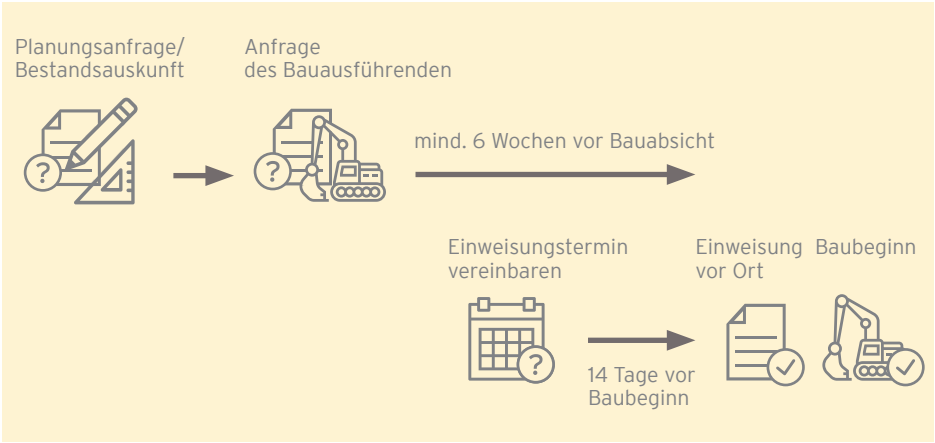
Die übergebenen Pläne geben den dokumentierten Bestand zum Zeitpunkt der Auskunftserteilung wieder. Es ist darauf zu achten, dass zu Beginn der Bauphase immer aktuelle Pläne vor Ort vorliegen.

Die Entnahme von Maßen durch Abgreifen aus den Plänen ist nicht zulässig.

Stillgelegte Anlagen sind in den Plänen unter Umständen nicht dargestellt, können in der Örtlichkeit jedoch vorhanden sein.

Für die Lagerichtigkeit und Vollständigkeit der in den Plänen dargestellten Flurstücksgrenzen und -bezeichnungen sowie Fremdanlagen übernimmt ONTRAS keine Gewähr.

Ablaufschema zur Einbeziehung von ONTRAS



2. Planungsanfrage/Bestandsauskunft

Um die Interessen von ONTRAS frühzeitig berücksichtigen zu können, ist bereits zu **Beginn der Planungstätigkeit** eine **Bestandsauskunft** einzuholen. Im Fall einer Berührung/Näherung beinhaltet diese u. a. Aussagen zu den im angefragten Bereich vorhandenen/geplanten Anlagen, entsprechende Planunterlagen sowie Auflagen und Hinweise zum weiteren Ablauf.

Auf dieser Grundlage sind im Zuge der Planung jederzeit weitere Abstimmungen möglich, z. B. zur Nachreichung detaillierter Unterlagen/Informationen oder zur Klärung offener Fragen. Die Notwendigkeit einer erneuten **Kontaktaufnahme** ergibt sich zudem bei Planungsänderungen und bei Ablauf der Gültigkeitsdauer vorangegangener Schreiben.

3. Anfrage des Bauausführenden

Die Abstimmung zur Ausführung jeglicher Arbeiten ist rechtzeitig – also mindestens **sechs Wochen vor dem beabsichtigten Beginn** – durch das jeweils beauftragte Unternehmen zu veranlassen; einzureichen sind die Ausführungsunterlagen. Sofern der Anfrage nicht zu widersprechen ist, erhält der Antragsteller dazu eine Stellungnahme zur Bauausführung. Diese ist Voraussetzung für die obligatorische örtliche Einweisung.

Die **Gültigkeit der Stellungnahme** zur Bauausführung ist befristet auf sechs Monate.

II

Alle am Bauvorhaben beteiligten Personen (insbesondere der Bauherr/der Planer/das ausführende Unternehmen) sind vom Antragsteller über die Verhaltensregeln und Vorschriften der vorliegenden Broschüre zu informieren. Die im Schriftwechsel erteilten Auflagen und Hinweise von ONTRAS sind an diese weiterzuleiten. Den Bauherrn trifft die Gesamtverantwortung für sein Vorhaben. Er hat insbesondere sicherzustellen, dass das ausführende Unternehmen bzw. die ausführenden Mitarbeiter über die Verhaltensregeln und Vorschriften im Bereich von ONTRAS-Anlagen unterwiesen werden. Die entsprechende Unterweisung ist schriftlich zu dokumentieren.

4. Örtliche Einweisung/Bautätigkeit

Auskünfte und Stellungnahmen, die bezüglich der ONTRAS-Anlagen eingeholt werden, berechtigen nicht zur Ausführung geplanter Maßnahmen. Die Genehmigung für Bau-/Schachtarbeiten im Berührungs- und Nahbereich dieser Anlagen wird erst im Rahmen einer **örtlichen Einweisung durch ONTRAS** und/oder durch Beauftragte von ONTRAS erteilt. Diese Einweisung hat vor Beginn jeglicher Arbeiten zu erfolgen.

Die **Terminvereinbarung** ist rechtzeitig – also mindestens 14 Tage vor dem beabsichtigten Beginn der Arbeiten – zu veranlassen. Grundlage dafür ist die Stellungnahme zur Bauausführung, in der die zuständigen Mitarbeiter und Beauftragten von ONTRAS benannt sind. Anzugeben ist die zugehörige Posteingangsnummer.

Bei der örtlichen Einweisung vorzulegende Unterlagen:

- gültige Stellungnahme zur Bauausführung (mit Anlagen)
- damit ggf. angeforderte Unterlagen/Informationen
- unterschriebene Empfangsbestätigung des Bauherrn

Falls erforderlich und möglich, wird im Rahmen der Einweisung eine Ortung/Kennzeichnung der ONTRAS-Anlagen durchgeführt.

Die Einweisung wird seitens ONTRAS protokolliert.

Bei der Ausführung jeglicher Arbeiten sind die für ONTRAS-Anlagen geltenden sicherheitstechnischen Bestimmungen und Regeln einzuhalten.

Arbeiten, die die Sicherheit der ONTRAS-Anlagen gefährden können, dürfen ausschließlich **unter Aufsicht von ONTRAS** und/oder eines Beauftragten von ONTRAS durchgeführt werden. Den sicherheitsrelevanten Anordnungen ist Folge zu leisten.

Bei Arbeiten im Schutzstreifen unter Druck stehender Ferngasleitungen wird durch ONTRAS immer eine Aufsicht gestellt. Die Aufsicht ist weisungsbefugt hinsichtlich der Einhaltung der Anforderungen an die Anlagensicherheit, zum Schutz Dritter und/oder zum Arbeitsschutz und kann aus diesen Gründen die Arbeiten einstellen lassen. Daraus dem Bauherrn und/oder seinen Beauftragten evtl. entstehende Kosten trägt ONTRAS nicht. Je nach Umfang und Dauer der Bauarbeiten behält sich ONTRAS vor, dem Bauherrn die Kosten der Aufsicht in Rechnung zu stellen. Für diesen Fall wird ONTRAS vor Beginn der Arbeiten eine vertragliche Regelung mit dem Bauherrn vereinbaren.

Besteht aus Sicht des Bauherrn die Notwendigkeit einer Bauaufsicht, kann er eine solche beantragen. Die eigene Verantwortlichkeit des Bauherrn und/oder seiner Beauftragten wird durch baubeaufsichtigende Maßnahmen von ONTRAS nicht eingeschränkt.

5. Abnahme/Dokumentation Endzustand

Mit Beendigung der Baumaßnahmen hat – noch **vor dem Verfüllen** ggf. freigelegter ONTRAS-Anlagen – eine **Abnahme durch ONTRAS** und/oder durch deren Beauftragte zu erfolgen. Die Terminvereinbarung ist rechtzeitig zu veranlassen.

Die Abnahme wird seitens ONTRAS protokolliert. Neben einer Einmessskizze sind Auffälligkeiten und/oder noch zu erledigende Restarbeiten festzuhalten.

ONTRAS behält sich vor, alle an ihren Anlagen entstandenen Schäden zu Lasten des Bauherrn zu beseitigen. Dies gilt auch für die nach der Abnahme an ihren Anlagen festgestellten Schäden (z. B. Isolationsschäden durch die nachfolgende Verfüllung).

Zur internen Verwendung sind ONTRAS innerhalb von sechs Monaten nach Abschluss der Baumaßnahmen angefertigte **Lagepläne und Längsschnitte** der im Berührungs- bzw. Nahbereich von ONTRAS-Anlagen errichteten Anlagen/Bauten **unentgeltlich zu übergeben**.

III. Technologische Schutzbestimmungen

1. Allgemeines

Voraussetzung für jegliche Arbeiten im Bereich der ONTRAS-Anlagen ist neben der schriftlichen Zustimmung (Stellungnahme zur Bauausführung) eine **örtliche Einweisung** des Ausführenden. Siehe Abschnitt II/4.

Im Schutzstreifen dürfen für die Dauer des Bestehens der ONTRAS-Anlagen keine baulichen Anlagen errichtet oder sonstige Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand oder Betrieb dieser Anlagen beeinträchtigen/gefährden können.

Die Schutzstreifen sind jederzeit begehbar, befahrbar und sichtfrei zu halten; die ONTRAS-Anlagen müssen auch während der Bauphase ungehindert erreichbar sein. Die Schutzstreifen dürfen weder überbaut noch eingefriedet werden. Eine Nutzung als Stell- und Lagerfläche (z. B. für Baustelleneinrichtung, Gerätschaften, Material, Aushub, usw.) ist ebenfalls ausgeschlossen.

Niveauänderungen und Flächenbefestigungen im Schutzstreifen der ONTRAS-Anlagen sind grundsätzlich nicht zulässig.

Im Schutzstreifen unter Druck stehender **Ferngasleitungen** dürfen keine Arbeiten wie Tiefbau, Bohren, Fräsen oder Rammen durchgeführt werden, außer wenn die Leitung im Arbeitsbereich **sichtbar freigelegt** wurde. Bei Parallellage ist eine sichtbare Freilegung der Leitung im Abstand von maximal 20 m ausreichend.

Die Anlagen von ONTRAS dürfen nur in **Handschachtung** freigelegt werden.

Maschinenschachtung an aktiven ONTRAS-Anlagen (in und außer Betrieb) ist ausschließlich nach Feststellung der örtlichen Lage/Legetiefe mittels Handschachtung zulässig. Dabei ist der Einsatz von Baumaschinen, etwa zum Freilegen dieser Anlagen, nur bis zu einer Annäherung von 0,5 m zulässig. Bei einer Annäherung von ≤ 0,5 m sind die Arbeiten ausschließlich in Handschachtung auszuführen.

Baumaschinen dürfen nur so eingesetzt werden, dass eine Gefährdung der Anlagen ausgeschlossen ist. Maschinenführer und Aufsichtspersonen müssen eine Ausbildung nach DVGW-Regelwerk GW 129 oder gleichwertig nachweisen können. Maschinenführer im Sinne der DGUV Regel 100-500 sind für Schachtarbeiten nur einzusetzen, wenn sie eine Ausbildung an einer zugelassenen Baggerschadendemonstrationsanlage haben.

Die ONTRAS-Anlagen sind so zu sichern, dass eine Lageänderung von Rohren und Nebenanlagen verhindert und die Isolierung vor mechanischer Beschädigung geschützt wird. Leitungen, Kabelschutzrohranlagen und Kabel sind gegen Durchhang zu sichern. ONTRAS-Armaturen, die bis an bzw. über die Erdoberfläche reichen, sind zu schützen und durch Absperrungen zu sichern.

Ist ein Verbau von Baugruben/Gräben erforderlich, dürfen ONTRAS-Leitungen nicht als Widerlager benutzt werden.

Die Entfernung oder Freilegung von Fundamenten der ONTRAS-Anlagen ist nicht zulässig.

Bei der Verfüllung von Baugruben/Gräben sind die ONTRAS-Anlagen mindestens 0,20 m mit steinfreiem neutralen Boden (Körnung nach DIN 18196) zu umhüllen. Zur weiteren Verfüllung dürfen keine Steine, kein schwer entfernbares Material und kein Bauschutt verwendet werden. Die Verdichtung hat lagenweise zu erfolgen.

In Abhängigkeit von der Leitungsüberdeckung können Vibrationsplatten zur Bodenverdichtung eingesetzt werden, deren Erregerkraft pro Aufstandsfläche (N/cm^2) folgende Werte nicht überschreiten darf:

ab 0,30 m Leitungsüberdeckung 8,5 N/cm^2
ab 0,60 m Leitungsüberdeckung 13,5 N/cm^2

Bei Einhaltung dieser Vorgaben sind Schwingungsmessungen gemäß Abschnitt III/5 nicht erforderlich.

Hinweisobjekte (Markierungen, Schilderpfähle, Messsäulen, Festpunktzeichen etc.) dürfen ohne Zustimmung nicht entfernt oder versetzt werden. ONTRAS behält sich vor, nach Abschluss der Arbeiten das Wiedereinsetzen der Hinweisobjekte und das Einmessen zu Lasten des Bauausführenden vorzunehmen. Für die in der Örtlichkeit durch die vorgenannten Einrichtungen gekennzeichneten Punkte hat der Bauausführende die Verantwortung zu übernehmen und diese auf seine Kosten zu sichern.

Unterirdisch zu errichtende Kanäle und zugehörige Schächte sind in Sonderfällen (z. B. im Bereich von Flüssiggasanlagen) gasdicht auszuführen.

2. Bauzeitliche und dauerhafte Überfahrungen

Bauzeitliche und dauerhafte Überfahrungen von ONTRAS-Anlagen sind grundsätzlich so vorzusehen, dass:

- eine nahezu rechtwinklige Kreuzung entsteht (mindestens 75°).
- ausschließlich linear verlaufende Leitungsabschnitte betroffen sind.
- Mantel-/Schutzrohrenden nicht überbaut werden.
- im Endzustand eine Mindestüberdeckung von 1,0 m eingehalten wird.

Das Befahren von Schutzstreifen mit schweren Bau-/Transport- und Kettenfahrzeugen ist nur nach erfolgter Zustimmung/Einweisung und unter Einhaltung besonderer Sicherheitsvorkehrungen gestattet.

Bauzeitliche Anlagenüberfahrungen in unzureichend befestigten Bereichen mit schweren Fahrzeugen sind ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen (z. B. Aufschotterung, Auslegen lastverteilender Stahl-/Betonplatten) unzulässig. ONTRAS behält sich darüber hinaus die Durchführung von Diagnose-/Sicherungsmaßnahmen vor.

Die Verkehrsführung entlang von ONTRAS-Anlagen hat außerhalb der Schutzstreifen zu erfolgen; Anlagenüberfahrungen in Längsrichtung sind grundsätzlich zu vermeiden. Wende-/Rangierbereiche und Ausweichbuchten sind außerhalb der Schutzstreifen anzuordnen.

3. Kreuzungen beim Leitungs-/Kabeltiefbau

Kreuzungen von ONTRAS-Anlagen mit geplanten Leitungen/Kabeln sind grundsätzlich rechtwinklig und als Unterkreuzung auszuführen. Dabei sind Knickpunkte außerhalb der Schutzstreifen anzuordnen.

Bei Kreuzungen in offener Bauweise gilt:

- Einzuhalten ist ein lichter vertikaler Mindestabstand von 0,50 m. Bei der Kreuzung von Ferngasleitungen mit E-Kabeln der Spannung ≥ 110 kV gilt ein Mindestabstand von 1,00 m; zudem sind hier isolierende Zwischenlagen erforderlich.
- E-Kabel > 1 kV im Kreuzungsbereich von Ferngasleitungen sind zusätzlich in einem Schutzrohr (z. B. PE-HD, Stahl) zu verlegen. Die Schutzrohrlänge muss jeweils der Breite des Schutzstreifens entsprechen, mindestens aber 6 m betragen.
- Ist eine Unterkreuzung aufgrund einer zu großen Legetiefe nicht zumutbar, besteht – nach schriftlicher Genehmigung durch ONTRAS – die Möglichkeit einer Überkreuzung.
- Bei der Überkreuzung von Ferngasleitungen sind alle geplanten Kabel im Kreuzungs-

bereich zusätzlich in einem Schutzrohr zu verlegen (Länge = Schutzstreifenbreite, mindestens aber 6 m); im Bereich vorhandener Mantelrohre ist kein Schutzrohr erforderlich.

Bei Kreuzungen in geschlossener Bauweise gilt:

- Einzuhalten ist ein lichter vertikaler Mindestabstand von 2,00 m, sofern nicht die anstehenden Baugrundverhältnisse und projektspezifischen Randbedingungen einen größeren Mindestabstand erfordern.
- Es sind nur steuerbare Verfahren anzuwenden.
- Bei Spülbohrungen ist das ONTRAS-Merkblatt „Vorgaben zur Anwendung von gesteuerten horizontalen Spülbohrungen (HDD)“ zu beachten.
- Zur Feststellung der genauen Tiefenlage sind die zu kreuzenden Anlagen vor Beginn der Arbeiten unter Aufsicht von ONTRAS bzw. des zuständigen Dienstleisters freizulegen.
- ONTRAS ist das Bohrprotokoll unverzüglich zu übergeben.

Im Kreuzungsbereich mit erdfühligen, durchgängig elektrisch leitenden Materialien sind Ferngasleitungen über eine Länge von mindestens 3 m rechts und links der gekreuzten Rohraußenkanten mit einer **zusätzlichen Isolierung** (doppelte Umhüllung) gemäß ONTRAS-Vorgabe zu Lasten des Verursachers zu versehen.

Bei Verlegearbeiten mit **Kabelpflug oder Grabenfräse** sind im Kreuzungsbereich von ONTRAS-Anlagen deutlich sichtbare Markierungen anzubringen, damit die maschinelle Verlegung 3 m vor der Kreuzungsstelle endet und 3 m nach der Kreuzungsstelle wieder begonnen werden kann.

Horizontal- und Vertikalanodenanlagen dürfen nicht mit Fremdanlagen gekreuzt bzw. durchquert werden.

4. Parallelführungen beim Leitungs-/Kabeltiefbau

In Parallellage geplante Leitungen/Kabel sind grundsätzlich außerhalb von ONTRAS-Schutzstreifen zu verlegen. Eine Überschneidung mit dem neu hinzukommenden Schutzstreifen ist zu vermeiden.

Soweit erforderlich, sind bei Parallelführungen im Bereich öffentlicher Verkehrswege und -flächen (in Abhängigkeit von der Nennweite der Ferngasleitung) folgende lichte Mindestabstände zulässig:

≤ DN 600 = 1,00 m
> DN 600 = 1,50 m

5. Erschütterungen

Mit Erschütterungen einhergehende Arbeiten dürfen keine unzulässigen Schwingungen an den Gasanlagen von ONTRAS verursachen. Im Zustimmungsverfahren besteht hierzu besonderer Abstimmungsbedarf; auf Anforderung sind detaillierte Angaben zur geplanten Technologie und zum Technikeinsatz nachzureichen. Die Auflagen zur Bauausführung können Schwingungsmessungen und/oder andere Sicherungsmaßnahmen beinhalten.

Baubegleitende Schwingungsmessungen kommen bei maschinellen **Ramm-, Meißel- und Bodenverdichtungsarbeiten** in einem Abstand von ≤ 30 m zu den Gasanlagen von ONTRAS in Betracht. Die daraus resultierenden Forderungen sind einzuhalten.

Rammarbeiten über bestehenden ONTRAS-Anlagen sind ausnahmslos untersagt!

Verdichtungsarbeiten entsprechend Abschnitt III/1 (Seite 13, Mitte) dieser Broschüre erfordern keine Schwingungsmessungen.

Befinden sich Gasanlagen von ONTRAS innerhalb des **Sprengbereiches** nach der Technischen Regel „SprengTR310“, ist ONTRAS im Zustimmungsverfahren die geplante Technologie zur gutachterlichen Prüfung (i. d. R. Prognoseberechnungen der zu erwartenden Erschütterungseinträge) vorzulegen. Im Ergebnis dieser Prüfung werden die notwendigen Sicherungs- und Überwachungsmaßnahmen festgelegt.

Alle mit der Vorbereitung/Umsetzung von **Sicherungs- und Überwachungsmaßnahmen** in Zusammenhang stehenden Aufwendungen sind ONTRAS zu erstatten. Dies betrifft insbesondere anfallende Kosten für den Gutachtereinsatz, die Messstelleneinrichtung einschließlich Tiefbau, die Messdurchführung und -auswertung sowie die Baustellenaufsicht.

6. Pflanzungen

Bei Pflanzungen sind grundsätzlich folgende lichte Mindestabstände einzuhalten:

- flachwurzelnde Sträucher und Hecken außerhalb des Schutzstreifens, jedoch nicht näher als 2,5 m zur Ferngasleitung
- kleinkronige Bäume und tiefwurzelnde Hecken außerhalb des Schutzstreifens, jedoch nicht näher als 5 m zur Ferngasleitung
- großkronige Bäume, nicht näher als 10 m zur Ferngasleitung
- Für stillgelegte Ferngasleitungen gilt bei jeglicher Bepflanzung ein lichter Mindestabstand von 1,5 m zur Ferngasleitung.

Zu Kabelschutzrohranlagen und Kabeln ist bei Pflanzungen ein lichter Mindestabstand von 2,5 m einzuhalten.

Bei Horizontal- und Vertikalanodenanlagen ist der entsprechende Schutzstreifen zu beachten.

Bei landwirtschaftlichen Sonderkulturen (z. B. Hopfen, Spargel, Weihnachtsbäume, Kurzumtriebshölzer, usw.) werden im Zustimmungsverfahren fallbezogene Mindestabstände und ergänzende Auflagen festgelegt.

Mit den Pflanzarbeiten darf erst nach Kennzeichnung der Schutzstreifen bzw. der Mindestabstände im Zuge der obligatorischen örtlichen Einweisung begonnen werden.

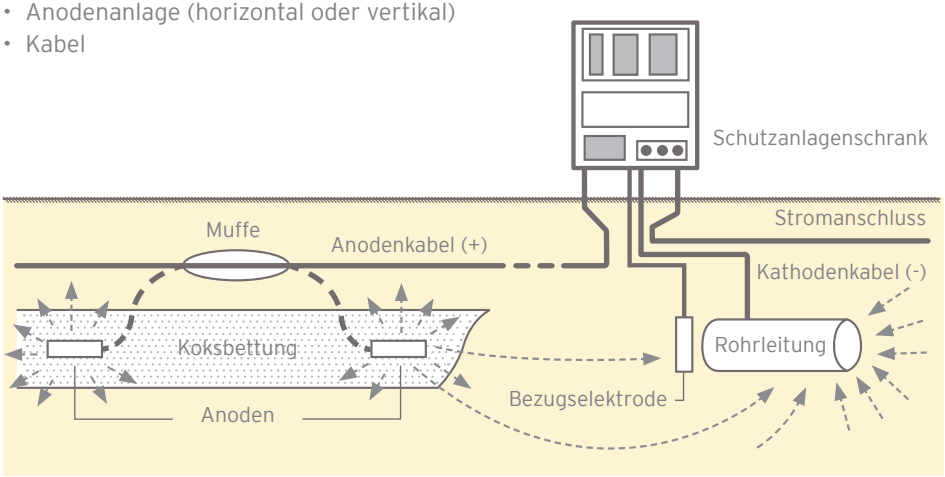
7. Elektrische Beeinflussung

Die Anlagen von ONTRAS werden durch Beschichtungen und Umhüllungen sowie zusätzlich durch kathodischen Korrosionsschutz vor Korrosion geschützt.

Der kathodische Korrosionsschutz ist ein elektrochemisches Verfahren, bei dem über einen Elektrolyten (z. B. Erdboden) ein elektrischer Gleichstrom zwischen einer Anodenanlage und einer zu schützenden Metallstruktur (z. B. Leitungen) fließt. Durch diesen Schutzstrom erfolgt an der Metalloberfläche im Elektrolyten eine kathodische Polarisation. Dadurch wird verhindert, dass Metallionen aus der Metalloberfläche gelöst werden.

Korrosionsschutzanlagen bestehen aus:

- Gleichrichter
- Anodenanlage (horizontal oder vertikal)
- Kabel



Generell sind Maßnahmen unter Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik so auszuführen, dass eine Beeinflussung ausgeschlossen ist. Andernfalls muss eine Veränderung der Korrosionsschutzanlage oder des Schutzobjektes von ONTRAS erfolgen. Die hierfür erforderlichen Kosten sind durch den Bauherrn zu tragen.

Bei einer neu hinzukommenden Anlage im Kreuzungs-/Nahbereich von ONTRAS-Anlagen muss in Abstimmung mit ONTRAS die Errichtung einer Potentialmessstelle (ONTRAS- und Fremdleitung messbar aufgelegt) zur Überwachung der Beeinflussung geprüft werden.

Es ist eine Nachumhüllung gemäß Abschnitt III/3 (Seite 15, Mitte) im Kreuzungs-/Nahbereich vorzunehmen.

Es wird darauf hingewiesen, dass im Nahbereich von ONTRAS-Anlagen (z. B. Rohrleitungen, Anodenanlagen) Beeinflussungen durch Streuströme von Gleichstromanlagen an erdfühligen metallischen längsleitfähigen Objekten (z. B. Rohrleitungen, Leitplanken usw.) auftreten können. Zur Vermeidung dieser Beeinflussungen können zusätzliche Maßnahmen notwendig sein. Die Modalitäten und technischen Sachverhalte zu eventuell notwendigen Maßnahmen, messtechnischen Untersuchungen usw. sind mit ONTRAS abzustimmen.

Zur **Vermeidung von Hochspannungsbeeinflussungen** von ONTRAS-Anlagen sind Maßnahmen gemäß den gültigen Normen und Technischen Empfehlungen, z. B DVGW-Arbeitsblatt GW 22 (textgleich mit der AfK-Empfehlung Nr. 3 und der TE 7 der SfB), DVGW-Arbeitsblatt GW 28 (textgleich mit der AfK-Empfehlung Nr. 11), durch den Bauherrn vorzusehen.

Sind laut den Kriterien der anzuwendenden Regelwerke Beeinflussungen zu erwarten, ist ein Gutachten zur Beurteilung der Hochspannungsbeeinflussung zu erstellen.

- Das Gutachten ist ONTRAS umgehend und rechtzeitig vor Baubeginn zur Prüfung und Beurteilung der Beeinflussung zu übergeben.
- Evtl. bereits vorhandene Beeinflussungen sind in dem Gutachten zu berücksichtigen.
- Evtl. notwendige Schutzmaßnahmen an den Anlagen sind zu benennen. Diese werden nach Auftragserteilung durch den Bauherrn von ONTRAS zu dessen Lasten in eigener Regie durchgeführt.
- Nach Inbetriebnahme des Vorhabens können weitere Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr von Wechselstromkorrosion notwendig werden (z. B. messtechnische Untersuchungen, Einbau zusätzlicher Messtechnik, Errichtung von Erdungsanlagen mit Abgrenzeinheiten), die durch ONTRAS nach Auftragserteilung des Bauherrn durchgeführt werden.

Sind laut den Kriterien der anzuwendenden Regelwerke keine Beeinflussungen zu erwarten, kann auf ein Gutachten zur Beurteilung der Hochspannungsbeeinflussung verzichtet werden. In diesem Fall sind die entsprechendenen Parameter des Vorhabens mit den zutreffendenen Kriterien der Regelwerke in einer schriftlichen Stellungnahme gegenüberzustellen, zu begründen und ONTRAS umgehend und rechtzeitig vor Baubeginn zu übergeben.

Die Modalitäten und technischen Sachverhalte zum Gutachten, zu eventuell notwendigen Sicherungsmaßnahmen, messtechnischen Untersuchungen usw. stimmt der Bauherr mit ONTRAS ab.

8. Windenergieanlagen

Planung und Errichtung von Windnergieanlagen unterhalb eines Mindestabstandes von 850 m zu gastechnischen Anlagen von ONTRAS bedürfen der Zustimmung durch ONTRAS.

9. Folgemaßnahmen an ONTRAS-Anlagen

Planungen und Bauvorhaben Dritter können Diagnose-/Änderungs-/Sicherungsmaßnahmen an ONTRAS-Anlagen erforderlich machen. Diese sogenannten Folgemaßnahmen sind nur in einfachen Fällen operativ im Rahmen des Baugeschehens realisierbar. In der Regel erfordern sie sowohl zeit- als auch kostenintensive Planungs- und Bauleistungen.

Mit Blick auf mögliche Folgemaßnahmen an ONTRAS-Anlagen ist das im Abschnitt II dieser Broschüre beschriebene Zustimmungsverfahren bereits sehr frühzeitig in Gang zu setzen. Bei Erfordernis erhält der Antragsteller Informationen zur weiteren Vorgehensweise. Nach entsprechender Veranlassung kann die Planung und Realisierung von Folgemaßnahmen einen Zeitraum von bis zu zwei Jahren in Anspruch nehmen.

Erfordert das verursachende Vorhaben ein Planfeststellungs-/Plangenehmigungs-/Bebauungsplanverfahren oder dergleichen, müssen die Folgemaßnahmen in die Verfahrensunterlagen (Erläuterungsbericht, Lagepläne, Bauwerksverzeichnis, Grunderwerbsunterlagen usw.) eingearbeitet und die dazu erforderlichen Anträge gleichfalls genehmigt werden. Dies setzt zwingend voraus, dass ein ONTRAS-Fachplaner diese Folgemaßnahmen geplant hat.

III

ONTRAS kann erst dann mit der Realisierung der Folgemaßnahmen beginnen, wenn alle erforderlichen öffentlich-rechtlichen und privatrechtlichen Genehmigungen, Gestattungen, Befreiungen, Erlaubnisse usw. sowie die Kostenübernahmevereinbarung und die Freigabe des Bauherrn vorliegen.

Maßnahmen an ONTRAS-Anlagen erfolgen in eigener Regie unter Berücksichtigung versorgungstechnischer und witterungsbedingter Einschränkungen.

Mit der geplanten Bautätigkeit im Bereich der Folgemaßnahmen darf grundsätzlich erst begonnen werden, wenn diese abgeschlossen sind.

IV. Verhaltensregeln im Schadensfall/Notrufnummer

Sollten während der Arbeiten ONTRAS-Anlagen beschädigt werden, so ist unverzüglich unter der gebührenfreien Notrufnummer – 0800 4434430 – die „zentrale Meldestelle“ (ZMS) zu benachrichtigen.

Die zentrale Meldestelle stellt eine direkte Verbindung zum diensthabenden Dispatcher von ONTRAS her bzw. leitet die Informationen umgehend weiter.

Die Schadensstelle ist bis zum Eintreffen der Mitarbeiter bzw. eines Beauftragten von ONTRAS zu beaufsichtigen und es sind sofort Vorkehrungen zur Verringerung von Gefahren zu treffen:

Bei ausströmendem Gas besteht Explosionsgefahr – daher Funkenbildung vermeiden, nicht rauchen, kein offenes Feuer anzünden. Angrenzende Gebäude auf Gaseintritt prüfen, falls Gas eingetreten ist, Türen und Fenster öffnen. Keine elektrischen Anlagen einschalten.

- Sofort alle Baumaschinen- und Fahrzeugmotoren abstellen.
- Gefahrenbereich räumen und weiträumig absichern.
- Schadensstelle absperren und Zutritt unbefugter Personen verhindern.
- Polizei und/oder Feuerwehr benachrichtigen.

Notrufnummer – 0800 4434430

V. Im Zustimmungsverfahren häufig verwendete Abkürzungen

a. B.	- außer Betrieb
AfK	- Arbeitsgemeinschaft DVGW/VDE für Korrosionsfragen
BE	- Baustelleneinrichtung
BIL	- Bundesweites Informationssystem zur Leitungsrecherche
DGUV	- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V.
DIN	- Deutsches Institut für Normung
DN	- Nennweite (diameter nominal)
DP	- Auslegungsdruck (design pressure), [Bar]
DVGW	- Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
FGL	- Ferngasleitung
GIS	- Geografisches Informationssystem
IHB	- Instandhaltungsbereich (von ONTRAS)
IHK	- Instandhaltungskoordinator (von ONTRAS)
i. P.	- in Planung
KKS	- kathodischer Korrosionsschutz
KSA	- Korrosionsschutzanlage
KSR	- Kabelschutzrohranlage
MOP	- maximal zulässiger Betriebdruck (maximum operating pressure), [Bar]
MR	- Mantelrohr (aus Stahl/ bei Ferngasleitungen)
OP	- Betriebsdruck (operating pressure), [Bar]
PE-HD	- Polyethylen mit hoher Dichte (high density)
SfB	- Schiedsstelle für Beeinflussungsfragen
SMK	- Schilderpfahl mit Messkontakt (auch Messsäule)
SPf	- Schilderpfahl
SR	- Schutzrohr (aus PE-HD / bei Kabeln)
Stk	- Steuerkabel
TGL	- Technische Normen, Gütevorschriften und Lieferbedingungen (der DDR)
TS	- Tangentenschnittpunkt (Knickpunkt einer Ferngasleitung im Lageplan)
VDE	- Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.
VNG	- Verbundnetz Gas Aktiengesellschaft
VOB	- Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen

Herausgeber:

ONTRAS Gastransport GmbH

Unternehmenskommunikation:

Susann Surma
Telefon: +49 341 27111-2556

Fachbereich:

Technisches Sicherheits- und Prozessmanagement
Uwe Voigt, Sicherheitsfachkraft
Telefon: +49 341 27111-2875

ONTRAS Gastransport GmbH
Maximilianallee 4, 04129 Leipzig
info@ontras.com, www.ontras.com

Stand 05/2018, Öffentliches Dokument, Version 2.0

MERKBLATT

Für die Unterkreuzung mittels gesteuertem horizontalen Spülbohrverfahren (HDD) gelten die folgenden Vorgaben:

Bei der Unterkreuzung von Gashochdruckleitungen der ONTRAS Gastransport GmbH mittels gesteuertem Bohrverfahren (HDD) ist im Schutzstreifen der zu unterquerenden Gashochdruckleitung ein Mindestsicherheitsabstand von 2 Metern sicherzustellen. Die verfahrensbedingten Lagetoleranzen sind dem Mindestsicherheitsabstand hinzuzuaddieren. Die Unterkreuzung der Gashochdruckleitung hat rechtwinkelig zur Leitungsachse zu erfolgen und muss außerhalb von Richtungswechseln (TS-Punkten) liegen. Das Bohrprotokoll ist dem zuständigen Betreiber/Dienstleister zu übergeben.

Hinsichtlich der Anforderungen, Gütesicherung und Prüfung an das steuerbare horizontale Spülbohrverfahren wird auf das DVGW-Arbeitsblatt GW 321 verwiesen. Seitens der ONTRAS Gastransport GmbH wird empfohlen nur Unternehmen für diese Arbeiten einzusetzen, welche nach dem DVGW Arbeitsblatt GW 302 – Gruppe GN2 zertifiziert sind. Eine aktuelle Liste der nach dem DVGW Arbeitsblatt GW 302 – Gruppe GN2 zertifizierten Fachunternehmen kann unter nachfolgendem Link abgerufen werden:

http://www.dvgw-cert.com/de/unternehmen/verzeichnis.html

Vor Beginn der Arbeiten ist die Gashochdruckleitung entsprechend DVGW-Arbeitsblatt GW 316 zu orten und der Trassenverlauf im angemessenen Umfang zu kennzeichnen. Im unmittelbaren Unterkreuzungsbereich ist die Gashochdruckleitung vor Beginn der Arbeiten bis zum Rohrscheitel freizulegen. Die Ortung und die Freilegung erfolgt im Auftrag der ONTRAS Gastransport GmbH. Die festgestellte Rohrlage und -deckung sind mit den Planungsunterlagen zu verifizieren. Weiterhin sind der ONTRAS Gastransport GmbH die Ergebnisse der Baugrunderkundung (u. a. qualifiziertes Bodengutachten) für den Bereich der Unterkreuzung vor Beginn der Arbeiten zu übergeben.

Für die Kreuzung in offener Bauweise gelten die folgenden Vorgaben:

Bei der Kreuzung von Gashochdruckleitungen der ONTRAS Gastransport GmbH mittels offener Bauweise ist im Schutzstreifen der zu querenden Gashochdruckleitung ein Mindestsicherheitsabstand von 0,5 Metern sicherzustellen. Die Kreuzung der Gashochdruckleitung hat rechtwinkelig zur Leitungsachse zu erfolgen und muss außerhalb von Richtungswechseln (TS-Punkten) liegen.

Hinsichtlich der Maßnahmen zum Schutz von Gashochdruckleitungen bei Bauarbeiten wird auf den DVGW-Hinweis GW 315 und die Werknorm VN 263-011 verwiesen. Seitens der ONTRAS Gastransport GmbH wird empfohlen nur Unternehmen für diese Arbeiten einzusetzen, welche nach dem DVGW-Arbeitsblatt GW 301 – Gruppe G1 oder DVGWArbeitsblatt GW 381 zertifiziert sind. Eine aktuelle Liste der nach diesen DVGW Arbeitsblättern zertifizierten Fachunternehmen kann unter nachfolgendem Link abgerufen werden:

http://www.dvgw-cert.com/de/unternehmen/verzeichnis.html

Auszug Signaturenkatalog

(zusätzlich gelten die DIN 18702 und DIN 2425-3)

ontras Gastransport GmbH

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
Symbole Ferngasleitungen (FGL)		Symbole Kabelschutzrohranlagen (KSR)/ Steuerkabel (Stk)	
S	Absperrarmatur	KR	Kabelreserve
	Reduzierstück	KVz	Kabelverzweiger
EV	Entlüftungsventil	KP X	Spulenpunkt mit Nr.
A	Ausbläser	KM X	Kabelmuffe Verbindung mit Nr.
J	Isolierstelle	M	Marker
KR	Kontrollrohr	KAM X	Kabelabzweigmuffe
	Molchschleuse	KOM X	Kondensatormuffe mit Nr.
)	Endverschluss (Klöpperboden)	KBM	StK Kabelblindmuffe
G	Gas Merkstein, G(MK) mit Meßkontakt	K X	Kabelmerkstein mit Nr.
SPf	Gas Schilderpfahl	KUFB X	Unterflurbehälter mit Nr.
SMK	Gas Schilderpfahl/Meßkontakt mit Nr.	KT	Schilderpfahl mit Kabeltelefonstecker
	TS-Punkt mit Nr.	FS	Schildersäule mit Fernsprecher
	Einbindepunkt- Anfang ; Einbindepunkt- Ende		Schutzrohr Kabel
	Einbindepunkt- Anfang ; Einbindepunkt- Ende (Maßnahme berührt nicht direkt die FGL)	Gas-, KKS- und Kabel-Linientypen	
MR	Schutzrohr (Mantelrohr)	Gasleitung in Betrieb	
Symbole Kathodischer Korrosionsschutz (KKS)		Gasleitung außer Betrieb	
	Anodenfeld	Gasleitung stillgelegt	
TA	Tiefbettanode	Gasleitung geplant	
DBE	Bezugselektrode/DBE	Elektrokabel	ELT
K	Kontakt Cadwell Pin-Brazing	Erderkabel	Erder
	Gleichrichterschrank	KKS-Anlage	
V	Verteiler	Steuerkabel/ LWL	
E	Erderschrank	LWL-Anlage GasLINE	
Z	Zählerschrank	Drainage	