

Schutzanweisung

**für Arbeiten im Bereich von Rohrfernleitungen
im Betreuungsbereich der Evonik
Technology & Infrastructure GmbH**

Übersicht

	Seite
Einleitung	
1. Allgemeines	3
2. Meldung von Arbeiten im Schutzstreifen	4
3. Arbeitsbeginn	5
4. Lage der Rohrfernleitungen	5
5. Arbeiten im Schutzstreifen der Rohrfernleitungen	6
6. Kathodischer Korrosionsschutz	9
7. Hochspannungsfreileitungen	10
8. Schadensbehebung und Kostentragung	10
9. Weitergehende Auflagen	10

Anlage:

- Anerkennung der Bedingungen
- Muster - Erlaubnisschein für Arbeiten im Schutzstreifen von Rohrfernleitungen

1. Allgemeines

1.1 Die Evonik Industries AG mit Hauptsitz in Essen ist eines der weltweit führenden Unternehmen der Spezialchemie. Im Jahr 2007 entstand mit der Evonik Industries AG ein Industriekonzern mit den Geschäftsfeldern Chemie, Energie und Immobilien.

Die Gesamtlänge der durch den Bereich Pipelines der Evonik Technology & Infrastructure GmbH betreuten Rohrfernleitungen verschiedener Betreiber beträgt ca. 2.000 km.

Der Bereich Pipelines arbeitet im Auftrag folgender Betreibergesellschaften:

AIR LIQUIDE Deutschland GmbH
ARG mbH & Co. KG
BASF SE
Covestro AG
Eneco Gasspeicher B. V.
EPS Ethylen-Pipeline Süd GmbH & Co. KG
Evonik Technology & Infrastructure GmbH
INEOS Solvents Germany GmbH
K + S Kali GmbH
NUON Epe Gasspeicher GmbH
OXEA Infrastruktur GmbH & Co. KG
PRG Propylenpipeline Ruhr GmbH & Co. KG
RWE Gasspeicher GmbH
TanQuid GmbH & Co. KG
Westgas GmbH
Wacker Chemie AG

1.2 Die hier betroffenen Rohrfernleitungsanlagen sind in der Regel mehrere Kilometer lange, meist unterirdisch verlaufende Rohrleitungen aus Stahl, in denen unter Hochdruck verschiedenste Produkte wie brennbare Gase, druckverflüssigte Gase, brennbare Flüssigkeiten, Sauerstoff, Stickstoff und Salzsole befördert werden. Die Stahlrohre sind zum Schutz mit Bitumen, Polyethylen (PE) oder vergleichbaren Materialien umhüllt. Im direkten Umfeld der Rohrfernleitungen befinden sich meist Steuerkabel sowie diverses Zubehör (z. B. Markierungspfähle, Schieberkappen, Messkabel, Sensorschläuche, Vermessungssteine, Fundamente etc.). In regelmäßigen Abständen sind Absperrstationen angeordnet, die mit verschiedenen Armaturen zur Bedienung ausgestattet sind. Die oberirdischen Absperrstationen sind eingezäunt.

1.3 Die Betriebsführung der Rohrfernleitungen durch den Bereich Pipelines erfolgt auf Grundlage der gültigen Gesetze und Verordnungen sowie der zugehörigen technischen Regeln. Hier sind insbesondere die Rohrfernleitungsverordnung (RohrFltgV) mit den Technischen Regeln für Rohrfernleitungen (TRFL) und das Regelwerk des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW) anzuführen.

[Auszüge aus der „Technische Regel für Rohrfernleitungsanlagen (TRFL)“]

3.3.1 Verlegung in Schutzstreifen

Die Rohrfernleitung ist zur Sicherung ihres Bestands und ihres Betriebs in einem Schutzstreifen, der außerdem eine Wartung der Rohrfernleitung ermöglichen muss, zu verlegen.

3.3.5 Schutz der Rohrfernleitung bei Nutzung des Schutzstreifens

Es muss sichergestellt sein, dass die Rohrfernleitung durch die im Schutzstreifen zulässige Nutzung nicht gefährdet wird. Dazu ist der Schutzstreifen von tiefwurzelndem Pflanzenwuchs, der die Sicherheit der Rohrfernleitung beeinträchtigen kann, freizuhalten. Innerhalb des Schutzstreifens dürfen betriebsfremde Bauwerke nicht errichtet werden, wenn sie den Schutzzwecken ... entgegenstehen.]

1.4 Die Beschädigung einer Rohrfernleitung kann zu erheblichen Gefährdungen des Umfeldes, des Baustellenpersonals und Umweltbelastungen führen. Daher muss jeder, der Arbeiten ausführt, die die Sicherheit der Rohrfernleitungsanlage beeinträchtigen können, mit äußerster Vorsicht vorgehen und besonders im Interesse der Anlagensicherheit, des Umweltschutzes und der Arbeitssicherheit die in dieser Schutzanweisung und den ggf. zugehörigen Dokumenten (z. B.

Erlaubnisschein für Arbeiten im Schutzstreifen von Rohrfernleitungen) enthaltenen Hinweise und Auflagen beachten.

1.5 Die Rohrfernleitungen sind meist unterirdisch einzeln oder gebündelt in Schutzstreifen trassiert, die in der Regel eine Breite von 4 bis 10 m für die Einzelleitung aufweisen und durch Eintragung beschränkt persönlicher Dienstbarkeiten im Grundbuch des jeweiligen Grundstückes gesichert sind. Diese Schutzanweisung gilt für alle Arbeiten im Bereich der Schutzstreifen auf öffentlichen und privaten Grundstücken sowie auch für Arbeiten außerhalb der Schutzstreifen, wenn diese auf den Schutzstreifen einwirken können. In diesem Fall ist zu beurteilen, ob diese Arbeiten (z. B. Rammarbeiten, Bohrungen, Spülbohrungen, Sprengungen etc.) negative Auswirkungen auf die durch den Bereich Pipelines betreuten Rohrfernleitungen haben können.

Die Übersendung dieser Schutzanweisung und die Rücksendung der Bestätigung gilt weder als Bau- noch als Arbeitserlaubnis!

1.6 Im Bereich des Schutzstreifens dürfen keine Einwirkungen vorgenommen werden, die die Sicherheit, den Bestand oder die Zugänglichkeit der Rohrfernleitungen und des Zubehörs gefährden. Dazu gehören z. B. die Errichtung von Baulichkeiten, das Anlegen von Gartenteichen, Biotopen und Anpflanzungen sowie die Durchführung jeglicher Maßnahmen, die geeignet sind die Sicherheit der Rohrfernleitungsanlage zu gefährden.

1.7 Zum Schutz gegen externe Beschädigungen werden die Rohrfernleitungen u. a. in regelmäßigen Abständen durch Begehung/Befahrung der Trasse und/oder durch Hubschrauber-Befliegung der Trasse überwacht.

1.8 Alle Arbeiten, die die Sicherheit der Rohrfernleitungsanlage beeinträchtigen können, insbesondere Bauaktivitäten, Erdarbeiten und Einsätze von Baumaschinen im Schutzstreifen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Fernleitungsbetriebes.

2. Meldung von Arbeiten im Schutzstreifen

2.1 Aus grundsätzlichen Schutzerwägungen und gemäß DIN 18300 (VOB Teil C), dem DVGW-Arbeitsblatt GW 315 sowie den einschlägigen Unfallverhütungs- bzw. Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften ergibt sich eine Erkundigungs- und Sorgfaltspflicht des Ausführenden einer Baumaßnahme.

2.2 Beabsichtigte Arbeiten im Schutzstreifenbereich der Rohrfernleitungen müssen rechtzeitig, mindestens 20 Werktage vor Baubeginn, schriftlich beantragt werden. Dem Antrag sind neben einer detaillierten Baubeschreibung und dem geplanten Terminablauf auch Übersichts- und Detailpläne (Lage-, Schnitt- und Höhenpläne) beizufügen.

Der Antrag ist zu richten
per E-Mail an: fernleitungsauskunft@evonik.com

oder per Post

bei Bauvorhaben in Nordrhein-Westfalen an:

Evonik Technology & Infrastructure GmbH
Logistics - Pipelines
Postbereich 44
Paul-Baumann-Straße 1
45772 Marl

bei Bauvorhaben in Bayern, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Hessen an:

Evonik Technology & Infrastructure GmbH
Logistics - Pipelines
Gebäude G 1
Im Pfaffenwinkel 6
67547 Worms

In dringenden Ausnahmefällen ist eine telefonische Benachrichtigung bzw. die Kontaktaufnahme per Telefax möglich.

Telefon: (0 23 65) 49 – 67 66
Telefax: (0 23 65) 49 - 41 77

Telefon: (0 62 41) 40 2 - 70 95
Telefax: (0 62 41) 40 2 - 57 80

Nach Dienstschluss: (0 23 65) 49 – 01
Stichwort: „Bereitschaftsdienst Logistics - Pipelines“

3. Arbeitsbeginn

3.1 In jedem Einzelfall bedürfen sämtliche Arbeiten im Schutzstreifenbereich der schriftlichen Genehmigung der jeweils zuständigen Betreibergesellschaft/en. Die Genehmigung ist beim Bereich Pipelines zu beantragen.

3.2 Vorbehaltlich der technischen Abstimmungen wird das Einverständnis zur Inanspruchnahme des Schutzstreifens nur unter der Bedingung abgegeben, dass die anliegende Empfangsbestätigung dieser Schutzanweisung rechtsverbindlich vom Antragsteller unterschrieben beim Bereich Pipelines eingeht. Ggf. sind weitere Vereinbarungen bzw. Verträge vor Durchführung der Maßnahme abzuschließen. Bei Abweichungen von der geplanten und abgestimmten Bauplanung ist unverzüglich das erneute Einverständnis der betroffenen Betreibergesellschaft über den Bereich Pipelines einzuholen.

3.3 Vor Arbeitsbeginn wird durch den Bereich Pipelines der Erlaubnisschein für Arbeiten im Schutzstreifen von Rohrfernleitungen (BHF 130) ausgestellt. Dieser ist durch den Antragsteller, in jedem Fall aber vom Ausführenden, zu unterzeichnen. In diesem Erlaubnisschein sind weitergehende Details/Auflagen zur Arbeitsausführung der jeweiligen Maßnahme aufgeführt und geregelt.

3.4 Der Arbeitsbeginn ist mindestens 5 Werktage zuvor mit Datum und Uhrzeit schriftlich mitzuteilen.

4. Lage der Rohrfernleitung

4.1 Auf Wunsch werden Bestandspläne zur Verfügung gestellt. Diese Pläne dürfen ohne Genehmigung des Bereiches Pipelines nicht an Dritte weitergegeben werden.

4.2 Die ausgehändigten Pläne geben den Stand der Dokumentation zum Zeitpunkt der Auskunftserteilung wieder. Es ist darauf zu achten, dass sich während der Bauphase immer die übergebenen Planunterlagen vor Ort befinden.

4.3 Es wird hiermit ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die in den Plänen enthaltenen Angaben und Maßzahlen hinsichtlich Lage und Verlegungstiefe/Überdeckung unverbindlich sind. Mit Abweichungen muss gerechnet werden. So können sich z. B. Höhenänderungen infolge Bergbau- oder sonstiger Einwirkungen ergeben haben.

Des Weiteren ergeben sich die Leitungsrechte aus der tatsächlichen Lage der Rohrfernleitungsachsen und des darauf bezogenen Schutzstreifens in der Örtlichkeit.

4.4 Durch Abgreifen aus den Planunterlagen gewonnene Maße gelten nicht als verbindliche Maßangaben.

4.5 Es ist zu beachten, dass die erdverlegten Leitungen nicht zwingend geradlinig verlegt sind und nicht auf dem kürzesten Weg zwischen den oberirdischen Markierungspfählen verlaufen. Diese dienen nur der ungefähren Orientierung und stehen nicht immer unmittelbar auf den Rohrfernleitungen. Die ersichtliche Flucht zwischen den Markierungspfählen entspricht daher ggf. nicht dem tatsächlichen Rohrfernleitungsverlauf. Einige Rohrfernleitungs-Markierungspfähle haben Hinweisschilder, die Vorläufergesellschaften der Evonik Technology & Infrastructure GmbH, z. B. Hüls AG bzw. Infracor GmbH als Gesellschaft ausweisen.

4.6 Die erdverlegten Leitungen haben im Allgemeinen eine Erddeckung von ca. 1 m. Im Schutzstreifen mitverlegte Kabel haben oft eine geringere Erddeckung (ca. 0,60 bis 0,80 m). Die Steuer- und Messkabel können sich in wechselnder Lage über die gesamte Breite des Schutzstreifens erstrecken.

4.7 Die genaue Lage und der Verlauf der Leitungen sind durch fachgerechte Erkundungsmaßnahmen (Ortung, Suchschlitze in Handschachtung etc.) festzustellen.

4.8 Die Auskunft gilt nur für den angefragten räumlichen Bereich und nur für die vom Bereich Pipelines betreuten Rohrfernleitungen. Vielfach sind Neuverlegungen von Fremdleitungen/-anlagen in den Plänen nicht vermerkt, so dass ggf. noch mit Fremdleitungen/-anlagen anderer Betreiber (z. B. BP, NWO, RMR, OGE, Telekom, Stadtwerke etc.) gerechnet werden muss, bei denen durch den Antragsteller weitere Auskünfte einzuholen sind. Die ggf. in den Planunterlagen dargestellten Leitungen Dritter sind nachrichtlich übernommen und entbinden nicht von der Verpflichtung, weitere Planauskünfte einzuholen.

5. Arbeiten im Schutzstreifen der Rohrfernleitungen

5.1 Sämtliche zur Durchführung der Maßnahme notwendigen Genehmigungen (öffentlich-rechtliche, privatrechtliche), die die Arbeiten im Schutzstreifenbereich der Rohrfernleitungen betreffen, müssen vor Beginn der Arbeiten vorliegen. Die dort aufgeführten Auflagen sind zusätzlich zu den vom Bereich Pipelines erteilten Auflagen einzuhalten.

5.2 Bauarbeiten im Bereich der Leitungen dürfen nur von Firmen mit einer fachkundigen Aufsicht ausgeführt werden. Bei der Bauausführung ist besonders die Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften (BGV, arbeitsmedizinische Regeln etc.) zu berücksichtigen.

5.3 Diese Schutzanweisung, der Erlaubnisschein für Arbeiten im Schutzstreifen der Rohrfernleitungsanlage (BHF 130) inkl. Anlagen, Rufnummern für Notfälle sowie die oben erwähnten Bestandspläne sind auf der Baustelle ständig vorzuhalten. Der verantwortlich Ausführende (z. B. Bauleiter, Polier) hat allen Mitarbeitern den Inhalt bekannt zu geben und sie maßnahmengerecht zu unterweisen.

5.4 Teilweise befinden sich die Rohrfernleitungen auf dem Werksgelände angeschlossener Betriebe. Für die dort durchzuführenden Arbeiten ist zu berücksichtigen, dass die standortspezifischen Sicherheitsunterweisungen durchgeführt und die benötigten Freigabebescheine eingeholt werden müssen. Erteilte Auflagen sind einzuhalten.

5.5 Im Bedarfsfall wird der Bereich Pipelines die Rohrfernleitungen in der Örtlichkeit oberirdisch kennzeichnen. Ggf. wird eine Bauaufsicht zur Beobachtung der Arbeiten im Schutzstreifen abgestellt. Diese Arbeiten sind kostenpflichtig, es sei denn, es wurden andere Vereinbarungen getroffen.

5.6 Baulichkeiten dürfen im Schutzstreifen der Leitungen grundsätzlich nicht errichtet werden. Sollen öffentliche Straßen, Zufahrten, Parkplätze etc. im Schutzstreifen der Leitungen angelegt oder die Geländeoberfläche mit einer gasundurchlässigen Oberfläche versehen werden, sind die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen von Fall zu Fall vorher festzulegen. In Abhängigkeit von dem Umfang der im Schutzstreifen durchzuführenden Maßnahmen kann es erforderlich sein, einen unabhängigen Sachverständigen des TÜV zur Beurteilung der Rohrfernleitungssicherheit zu hören.

5.7 Das Einrichten der Baustelle, eventuelle Materiallagerungen sowie das Abstellen von benötigten Baufahrzeugen im Schutzstreifenbereich bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung des Bereiches Pipelines.

5.8 Die im Bergbaueinflussbereich vorhandenen geodätischen Messpunkte sind im Baustellenbereich so zu sichern, dass sie nicht überfahren oder beschädigt werden. Im Falle einer notwendigen Wiederherstellung und Neuvermessung geht dieses zu Lasten des Maßnahmenträgers.

5.9 Markierungspfähle, Riechrohre etc. dürfen ohne Zustimmung des Bereiches Pipelines nicht entfernt oder versetzt werden. Armaturen, Straßenkappen, Schachtdeckel und sonstige zur Leitung gehörenden Einrichtungen müssen während der Bauzeit zugänglich bleiben. Flucht- und Rettungswege sind freizuhalten.

5.10 Das Befahren des Schutzstreifenbereiches außerhalb befestigter öffentlicher Straßen und Wege ist nur mit Genehmigung durch den Bereich Pipelines und ggf. mit besonderen Sicherheitsmaßnahmen (z. B. Anlegen einer Baustraße, Auslegen von Baggermatten etc.) gestattet. Die Sicherheitsmaßnahmen werden durch den Bereich Pipelines festgelegt.

In der Regel kann der Schutzstreifen nach Genehmigung durch den Bereich Pipelines mit Kettenfahrzeugen bis 7,5 t (Gesamtgewicht) überfahren werden. Radfahrzeuge sind hierbei wegen des hohen Bodendruckes ausdrücklich ausgenommen.

5.11 Die Tiefbauarbeiten zum Freilegen der Rohrfernleitungen und der Kabel dürfen in unmittelbarer Fernleitungs- und Kabelnähe nur in Handschachtung ausgeführt werden. Hackeneinsatz wird hierbei nicht zugelassen. Die Grabgefäße oder Schilde von Baggern oder anderen Erdbaumaschinen dürfen hierbei in der Regel nicht näher als 0,3 m (Leitungszone) an die Rohrfernleitungen und Kabel herangeführt werden. In Einzelfällen kann ein größerer Abstand verlangt werden.

Maschinenschachtung ist nur außerhalb der Leitungszone erlaubt und auch nur dann, wenn alle Leitungen und Kabel im Arbeitsbereich sichtbar sind.

5.12 Ein Teil der Rohrfernleitungen ist mit Dehnern in Form von Lyra- bzw. U-Bögen verlegt. Die Bögen ragen bis zu 4 m seitlich aus der Rohrleitungssachse heraus (in einigen Fällen beidseitig und auch in unterschiedlichen Höhenlagen). Beim Vergrößern von Baugruben in Längsrichtung der Trasse ist deshalb der Rohrfernleitungsverlauf in Handarbeit zu erkunden. Erst nach Kenntnis des Leitungsverlaufes kann der Boden entlang der Leitung mit Baggereinsatz ausgehoben werden. Bei Steuer- sowie Messkabeln gilt Vorgenanntes sinngemäß, da mit Kabelschleifen und wechselnder Lage des Kabels gerechnet werden muss.

5.13 Tiefbauarbeiten entlang der Leitung sind vorsichtig und gewissenhaft auszuführen. Es dürfen nur Grabgefäße mit glattem Rand, d. h. ohne Zähne, eingesetzt werden. Im Übrigen sind die einschlägigen Sicherheitsregeln für den Betrieb von Erdbaumaschinen einzuhalten.

5.14 Auf Druckkegel vorhandener Fundamente und Lasteintragungsbereiche von z. B. Masten, Bäumen, Zäunen ist besonders zu achten. Diese dürfen ohne ausreichende Sicherungsmaßnahmen nicht gestört werden.

5.15 Die vorhandene Erddeckung der Rohrfernleitungen und der Kabel darf ohne Zustimmung des Bereiches Pipelines nicht verringert und auch nicht erhöht werden.

5.16 Die freitragenden Rohrlängen dürfen in der Regel 5 m, die freitragenden Kabellängen 2 m nicht überschreiten. Daher sind die Rohrfernleitungen mit Kanthölzern (mind. 10/10 cm) kraftschlüssig zu unterstützen und die Kabel entsprechend aufzuhängen.

Die gesamte freigelegte Länge der Rohrfernleitung darf ohne Sicherheitsmaßnahmen (z. B. verbleibender Erdriegel etc.) in der Regel nicht größer als 14 m sein, um ein Ausknicken zur Seite und nach oben auszuschließen. Weitergehende Auflagen zur Gewährleistung der Leitungssicherheit bleiben vorbehalten. Die freigelegten Rohrfernleitungen sind ggf. nach Aufforderung des Bereiches Pipelines zum äußeren Schutz mit Vlies und zusätzlich mit einer Holzummantelung > 25 mm Dicke zu versehen.

5.17 Wenn oberhalb oberirdisch verlaufender bzw. freigelegter erdgedeckter Rohrfernleitungen und Armaturen gearbeitet wird, sind die Rohrfernleitungen abzudecken und gegen herunterfallende Lasten und mechanische Schäden zu schützen. Diese Maßnahmen sind mit dem Bereich Pipelines abzustimmen.

5.18 Leitungen, Kanäle, Kabel etc. sollen grundsätzlich außerhalb des Schutzstreifens (ohne Überlappung der Schutzstreifen) parallel geführt werden. Verlegungen innerhalb des Schutzstreifens bedürfen neben der behördlichen auch der ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung der betroffenen Gesellschaft. Gegebenenfalls wird der Abschluss eines Interessenabgrenzungsvertrages erforderlich.

5.19 Leitungen, Kanäle, Kabel etc. sollen die Rohrfernleitungen mit einem lichten Mindestabstand von 0,50 m unterkreuzen. Diese Tiefenlage soll über die gesamte Schutzstreifenbreite beibehalten werden. Der Kreuzungswinkel soll möglichst rechtwinklig sein. Der Abstand von den in den

Rohrfernleitungen vorhandenen/geplanten Einbauten (z. B. Stopfbuchsdehner, Lyra- bzw. U-Bögen etc.) und Festpunkten muss mindestens 5 m betragen. Kanäle sollen im Bereich der Leitung gasdicht ausgeführt werden. Kabel- und Revisionsschächte, Verbindungsmuffen etc. sollen außerhalb des Schutzstreifens liegen. Kabel Dritter sollen innerhalb des Schutzstreifens in gasdichten Schutzrohren verlegt werden. Leitungen, die in Ausnahmefällen oberhalb der Rohrfernleitungen kreuzen, müssen für eine freitragende Länge von mindestens 5 m bemessen sein.

5.20 Bei Kreuzungen im geschlossenen Vortrieb (Pressungen, Bohrungen, Spülungen etc.) ist eine Beschädigung der Rohrfernleitungsanlage sicher auszuschließen. Vortriebsarbeiten im Schutzstreifenbereich sind nur gesteuert und engmaschig überwacht durchzuführen. Erschütterungen und Setzungen der Rohrfernleitungsanlage sind zu vermeiden und zu überwachen. Die Regelabstände bei Kreuzungen im geschlossenen Vortrieb sind aus Sicherheitsgründen zu erhöhen. Die Vortriebsarbeiten sind in jedem Fall mit dem Bereich Pipelines detailliert abzustimmen und müssen schriftlich genehmigt werden.

Beispiel einer möglichen Auflage (abhängig von der betroffenen Rohrfernleitung und der Örtlichkeit):

- Die zu querenden Rohrfernleitungen und Kabel sind vor Beginn der Vortriebsarbeiten im Kreuzungsbereich freizulegen. Des Weiteren ist zur Überwachung des Vortriebes am Schutzstreifenrand in Vortriebsrichtung eine Baugrube mit einer Tiefe > 1 m unter Rohrleitungssohle herzustellen.
- Zusätzlich ist als mechanischer Schutz eine Stahlplatte in Vortriebsrichtung ca. 2 m vor der Fernleitungsanlage > 1 m unter Rohrsohle einzubauen.

5.21 Der Graben- und Baugrubenausbau und die damit verbundenen Abböschungen/Verbaumaßnahmen haben nach DIN 4124 zu erfolgen. Erforderlicher Verbau ist möglichst vibrationsarm einzubringen. Die Rohrfernleitungen dürfen dabei nicht als Abstützung verwendet werden. Spundungen bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung durch den Bereich Pipelines.

5.22 In Parallellage zu vorhandenen Rohrfernleitungen müssen Baugruben so angelegt/verfüllt werden, dass eine Lageverschiebung der Rohrfernleitungen, Kabel und Zubehör ausgeschlossen wird.

5.23 Bohrungen für Filterlanzen bzw. Brunnen für geschlossene Wasserhaltungen im Schutzstreifenbereich bedürfen der Genehmigung des Bereiches Pipelines. Durch Wasserhaltungsmaßnahmen verursachte Ausspülungen, Setzungen und Beschädigungen der Rohrfernleitungen sowie Fremdleitungen/-anlagen sind zu vermeiden.

5.24 Spund-, Bohr- und Rammarbeiten sowie Sprengungen in Leitungsnähe (auch außerhalb des Schutzstreifens) sind aus Sicherheitsgründen mit ausreichendem Zeitvorlauf vor Arbeitsbeginn mit dem Bereich Pipelines abzustimmen. Schwingungsminimierende Maßnahmen sind vorzusehen. In der Regel sind Schwingungsmessungen an der Rohrleitung zur Beurteilung der zulässigen Belastung der Rohrleitung, der Schweißverbindungen und der Umhüllung erforderlich. Die max. zulässige Schwinggeschwindigkeit wird durch den Bereich Pipelines projektbezogen festgelegt.

5.25 Verschiedene in den Rohrfernleitungen transportierte flüssige Produkte sind kälteempfindlich (ab Temperaturen < 6° Celsius) und gehen in die feste Phase über. Um den Produktfluss jederzeit gewährleisten zu können, sind in Abstimmung mit dem Bereich Pipelines Dämmmaßnahmen durch den Ausführenden vorzusehen.

5.26 Werden die Rohrfernleitungen durch Suchschachtungen zur Baurealisierung von z. B. Kreuzungen mit Versorgungsleitungen freigelegt oder wird das vorhandene Gelände dauerhaft geändert, ist die genaue Lage der Rohrfernleitungen und des Geländes inkl. Zubehör im amtlichen Koordinatensystem und auf NN einzumessen. Die Lageinformation ist nach Feststellung sofort und in abgestimmter Form (z. B. digital) an den Bereich Pipelines zu übergeben.

5.27 Das Verfüllen der Baugrube darf nur nach Abnahme der Rohrfernleitungen und Kabel (die mindestens 3 Arbeitstage vorher beim Bereich Pipelines zu beantragen ist) und nach ausdrücklicher Freigabe durch den Bereich Pipelines erfolgen.

5.28 Von den im Zuge der Baumaßnahme betroffenen Fremdleitungs- / Fremdanlagenbetreibern sind vor der Verfüllung durch den Ausführenden Abnahmen zum Nachweis der Unversehrtheit beizubringen.

5.29 Die Fernleitungs- und Kabelsicherungen, wie z. B. Kanthölzer und Aufhängungen, sind in Gänze sicher und vorsichtig zurückzubauen, so dass Beschädigungen, insbesondere an der Umhüllung der Rohrfernleitung, ausgeschlossen werden. Temporäre Markierungszeichen (z. B. Holzpflocke, Kunststoffmarker mit Bezeichnung der Rohrfernleitung) zur Kennzeichnung der Rohrfernleitung sind nach Beendigung der Maßnahme durch den Ausführenden einzusammeln und zu entsorgen.

5.30 Verfüllung innerhalb der Leitungszone (0,3 m rund um die Rohrfernleitung/Kabel):
Zur Vermeidung von Umhüllungs- und sonstigen Schäden an den vorhandenen Rohrfernleitungen/Kabeln ist die jeweilige Leitungszone mit verdichtungsfähigem, steinfreiem, nicht aggressivem sowie schadstofffreiem Boden (rundes Korn < 2 mm) lagenweise zu verfüllen und mit leichtem Verdichtungsgerät (z. B. Vibrationsstampfer Dienstgewicht bis 40 kg, kleiner Flächenrüttler bis ca. 100 kg) zu verdichten. Recyclingmaterial ist ausdrücklich nicht zugelassen. Unterhalb der Rohrfernleitungen/Kabel ist der Boden vollflächig und kraftschlüssig mit Handstampfern vorsichtig zu unterstopfen.

5.31 Verfüllung außerhalb der Leitungszone:
Im Bereich von 0,3 m bis 0,6 m Abstand zur Rohrfernleitung/Kabel darf ein Flächenrüttler (Vibrationsplatte) bis ca. 200 kg und im Abstand > 0,6 m von ca. 400 kg benutzt werden. Schwerere Verdichtungsgeräte werden im Schutzstreifenbereich nur unter bestimmten Auflagen zugelassen und sind gesondert mit dem Bereich Pipelines abzustimmen.

5.32 Der Schutzstreifen ist von Pflanzungen mit tief wurzelnden Bäumen und Sträuchern freizuhalten. Die Streifen können jedoch gärtnerisch und landwirtschaftlich genutzt werden. Im Falle des Kronenschlusses behält sich der Bereich Pipelines vor, zur Gewährleistung der freien Sicht bei Flugbeobachtung die Bepflanzung zurückzuschneiden.

5.33 Aggressive Abwässer dürfen wegen der zerstörenden Wirkung auf die Rohrleitungsumhüllung nicht auf den Schutzstreifen abgeleitet werden.

5.34 Aufgrund des mitverlegten hochempfindlichen Leckerkennungs- und Ortungssystems (LEOS) bei einigen Rohrfernleitungen ist unbedingt darauf zu achten, dass keine Fremdstoffe (Treibstoffe, Lösemittel etc.) in den Boden gelangen, da sie das System beeinflussen können.

5.35 Wenn im Zuge der Maßnahme Bodenverunreinigungen festgestellt werden, ist der Bereich Pipelines sofort zu verständigen.

5.36 Bei Gewitter sind die Arbeiten an den Rohrfernleitungen grundsätzlich einzustellen.

5.37 Falls trotz Beachtung aller Sicherheitsmaßnahmen die Beschädigung einer Rohrfernleitung oder eines Kabels verursacht oder festgestellt wird, ist in jedem Fall sofort der Bereich Pipelines zu informieren. Wegen Brand- oder Explosionsgefahr ist bei Leckagen in jedem Fall sofort offenes Feuer zu löschen und funkenbildende Arbeiten einzustellen. Motoren aller Art (Bagger, LKW etc.) sind abzuschalten. Der Gefahrenbereich ist abzusperren, soweit dies ohne eigene Gefährdung möglich ist.

5.38 Wird bei Durchführung der Maßnahme festgestellt, dass die Arbeiten nicht wie genehmigt oder nicht mit der notwendigen Sorgfalt und Vorsicht ausgeführt werden, kann dies eine Stilllegung der Baustelle nach sich ziehen.

6. Kathodischer Korrosionsschutz (KKS)

6.1 Die Rohrfernleitungen sind kathodisch gegen Korrosion geschützt. Entsprechende KKS-Anlagen können auch außerhalb der Schutzstreifen vorhanden sein.

Um die Beeinflussung aus Hochspannungsanlagen zu verringern, sind die Rohrfernleitungen teilweise mit Erdern (i. d. R. Bandeisenerder) ausgerüstet.

6.2 Bei Parallelführung und Kreuzung ebenfalls kathodisch geschützter Leitungen und Kabel sind gemeinsame Messungen über die Beeinflussung des kathodischen Rohrschutzes durchzuführen. Gegebenenfalls sind Potentialverbindungen oder Messstellen vorzusehen.

6.3 Es sind die einschlägigen Leitsätze der DIN EN 50162 und AfK-Empfehlung Nr. 2 zu beachten.

7. Hochspannungsfreileitungen

Für die Parallelführung oder Kreuzung von Hochspannungsfreileitungen ist die Technische Empfehlung Nr. 7 (TE 7) der Schiedsstelle für Beeinflussungsfragen (textgleich mit der Empfehlung Nr. 3 der Arbeitsgemeinschaft für Korrosionsfragen) zu beachten. Im Bedarfsfall werden besondere Bedingungen vereinbart.

8. Schadensbehebung und Kostentragung

8.1 Der Ausführende ist für alle auftretenden Schäden an den Rohrfernleitungen, Kabeln und Zubehör verantwortlich, auch wenn vor Ort ein Beauftragter des Bereiches Pipelines anwesend ist. Sollte dieser Beauftragte Angaben zur Sicherung der Rohrfernleitungsanlagen machen, wird hierdurch die Haftung nicht berührt, auch nicht bezüglich evtl. Beschädigungen, die an den Rohrfernleitungen, Kabeln und Zubehör sowie ggf. vorhandenen Fremdleitungen/-anlagen durch die Arbeiten entstehen.

8.2 Darüber hinaus wird die betroffene Betreibergesellschaft alle Schäden und zusätzliche Aufwendungen durch Bauarbeiten, Folgeschäden (z. B. Minderernteertrag etc.) und spätere Unterhaltungsarbeiten zu Lasten des Maßnahmenveranlassers bzw. Ausführenden beheben.

8.3 Beschädigungen an Leitungen, Kabeln oder deren Zubehör, auch wenn sie im Augenblick unbedeutend erscheinen, sind dem Bereich Pipelines sofort zu melden. Dadurch besteht ggf. die Möglichkeit, schwerwiegende Folgeschäden zu verhindern.

8.4 Wer nach Empfang dieser Schutzanweisung mit oder ohne Genehmigung durch den Bereich Pipelines Maßnahmen im Schutzstreifen durchführt, erkennt die in der Schutzanweisung aufgeführten Bedingungen/Auflagen, insbesondere seine uneingeschränkte Verpflichtung zum Ersatz aller unmittelbaren und mittelbaren Schäden, an.

8.5 Der Ausführende hat für sämtliche mit der Durchführung der Maßnahme verbundenen Gefahren und Risiken eine Haftpflichtversicherung mit einer Deckungssumme von mindestens 10 Millionen Euro, unter Einschluss von Personen- und Gewässerschäden, vor Beginn der Maßnahme abzuschließen und auf Verlangen nachzuweisen.

8.6 Die Kosten aus den aufgeführten Hinweisen und Auflagen sind vom Veranlasser der Maßnahme zu tragen, soweit nicht anderslautende Abmachungen getroffen worden sind.

9. Weitergehende Auflagen

9.1 Die hier genannten Hinweise und Auflagen erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit und zeigen nur eine Auswahl der wichtigsten zu beachtenden Punkte auf. Veranlasser von Maßnahmen im Schutzbereich der Rohrfernleitungen oder sonstige Dritte haben sicherzustellen, dass sie selbst und deren Beauftragte alle für die Maßnahmen relevanten gesetzlichen, berufsgenossenschaftliche Vorschriften sowie alle gebotenen Regeln der Technik einhalten.

9.2 Werden für die Arbeiten im Schutzstreifenbereich Nachunternehmer beauftragt, so ist diese Schutzanweisung den Nachunternehmern zur Kenntnis und zur Einhaltung der Auflagen ver-

pflichtend weiterzugeben. Die Verantwortlichkeit des Veranlassers der Maßnahme bleibt hierdurch unverändert. Der Empfang der Schutzanweisung ist vom Nachunternehmer schriftlich zu bestätigen und dem Bereich Pipelines unaufgefordert vorzulegen.

9.3 Bei Nichtbeachtung der vorstehenden oder sonstigen mitgeteilten Bedingungen müssen die Bauarbeiten im Schutzstreifen der Rohrfernleitung, im Interesse der Sicherheit, ggf. eingestellt werden.

9.4 Weitergehende Auflagen bleiben vorbehalten.

9.5 Abweichungen von den vorgenannten Punkten bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Bereiches Pipelines der Evonik Technology & Infrastructure GmbH.

Evonik Technology & Infrastructure GmbH
Logistics - Pipelines

Anerkennung der Bedingungen

Die Schutzanweisung für Arbeiten im Bereich von Rohrfernleitungen im Betreuungsbereich der Evonik Technology & Infrastructure GmbH (Stand April 2017) ist uns überreicht worden.

Die Schutzanweisung wird hiermit anerkannt.

Kurzbeschreibung Maßnahme (Evonik-Bearbeitungs-Nr.: _____):

.....
.....
.....

.....
Ort / Datum

.....
Name in Druckbuchstaben

.....
Stempel / Firma

.....
Rechtsverbindliche Unterschrift

Die Anerkennung der Bedingungen senden Sie bitte

per E-Mail an: fernleitungsauskunft@evonik.com

oder per Post

bei Bauvorhaben in Nordrhein-Westfalen
an:

Evonik Technology & Infrastructure GmbH
Logistics – Pipelines
Postbereich 44
Paul-Baumann-Straße 1
45772 Marl

Telefax: (0 23 65) 49 - 41 77

bei Bauvorhaben in Bayern, Baden-
Württemberg, Rheinland-Pfalz und
Hessen an:

Evonik Technology & Infrastructure GmbH
Logistics - Pipelines
Gebäude G 1
Im Pfaffenwinkel 6
67547 Worms

Telefax: (0 62 41) 40 2 - 57 80

Rohrfernleitung-Nr.:	DN	PN	Förderprodukt:
Rohrfernleitung-Nr.:	DN	PN	Förderprodukt:
Rohrfernleitung-Nr.:	DN	PN	Förderprodukt:
Rohrfernleitung-Nr.:	DN	PN	Förderprodukt:

Im Zusammenhang mit folgender Maßnahme (Evonik-Bearbeitungs-Nr.:):

1) Die Maßnahme findet im Bereich folgender bekannter Rohrfernleitungen bzw. Fremdanlagen statt: Ja / Nein

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1.1 Rohrfernleitungsanlagen unter Betreuung der Evonik Technology & Infrastructure GmbH – Logistics - Pipelines | ☐ | ☐ |
| 1.2 Gleisanlagen von DB, Industriebahnen oder Verkehrsbetrieben | ☐ | ☐ |
| 1.3 Hochspannungsfreileitungsanlagen | ☐ | ☐ |
| 1.4 Leckerkennungs- und Ortungssystem (LEOS) | ☐ | ☐ |
| 1.5 Dehnemesskabel/Nachrichtenkabel/KKS-Anlagen/-Kabel | ☐ | ☐ |
| 1.6 Geodätische Messsteinkette | ☐ | ☐ |
| 1.7 Andere | ☐ | ☐ |

2) Auflagen für bauliche Maßnahmen: Ja / Nein

- | | | |
|---|--|---|
| 2.1 Orten und Kennzeichnung der Rohrfernleitungslage | | |
| 2.2 Herstellen Suchschlitze, in Handschachtung | Aushub: ☐ Handförderung | ☐ Maschinenförderung |
| 2.3 Freilegen durch Handschachtung ab Leitungsabstand | ☐ < 0,3m | ☐ <m |
| 2.4 Überfahrt unbefestigter Schutzstreifen nur mit max. 7,5 t Kettenfahrzeug (zul. Gesamtgewicht) | | |
| 2.5 Überfahrt Schutzstreifen sichern mit | ☐ Stahlplatten/Baggermatten | ☐ Baustraße |
| 2.6 Zusätzliche Erlaubnisscheine: ☐ Arbeitserlaubnis | ☐ Feuererlaubnis | ☐ Befahrerlaubnis |

3) Das Freilegen der Rohrfernleitung ist nur bei Beachtung folgender Punkte gestattet: Ja / Nein

- | | | | | |
|---|--|--|--------------------------|--------------------------|
| 3.1 Arbeitsbeginn | ☐ unter Aufsicht | ☐ in Abstimmung mit dem Bereich Pipelines | ☐ | ☐ |
| 3.2 Auszuführende Arbeiten nur unter dauerhafter Aufsicht des Bereiches Pipelines | | | ☐ | ☐ |
| 3.3 Einbindung KKS-Fachbereich (z. B. pH-Wert-Messung, Entnahme von Bodenproben, Begutachtung Korrosionsstellen) | | | ☐ | ☐ |
| 3.4 Prüfung der Atmosphäre mit Mehrfach - Messgerät | ☐ vor Arbeitsbeginn | ☐ ständig | ☐ | ☐ |
| 3.5 Zusätzlich zur obligatorischen persönlichen Schutzausrüstung (z. B. Helm, Sicherheitsschuhe/-stiefel, Handschuhe etc.): | ☐ flammenhemmende Arbeitskleidung | ☐ Sicherheitsgeschirr | ☐ | ☐ |
| 3.6 Verwendung von funkenarmen Werkzeugen | | | ☐ | ☐ |
| 3.7 Feuerlöscher bereitstellen (12 kg) | ☐ Pulverlöscher | ☐ CO2-Löscher | ☐ | ☐ |

4) Vor dem Verfüllen sind zu beachten: Ja / Nein

- | | | | | |
|--|--|--|--------------------------|--------------------------|
| 4.1 Einmessung im amtlichen Koordinatensystem und auf NN durch: | ☐ Ausführenden (Übersendung an Bereich Pipelines) | ☐ Bereich Pipelines | ☐ | ☐ |
| 4.2 Kontrolle der Umhüllung durch den Bereich Pipelines | | | ☐ | ☐ |
| 4.3 Verfüllung mit steinfreiem Material mindestens 0,3 m um die freigelegte Rohrfernleitung, Kabel sowie Zubehör | | | ☐ | ☐ |

5) Anlagen: Ja / Nein

- | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--------------------------|
| 5.1 Schutzanweisung für Arbeiten im Bereich der Rohrfernleitungen im Betreuungsbereich der Evonik Technology & Infrastructure GmbH | ☐ liegt bereits vor | ☐ | ☐ |
| 5.2 Betriebsanweisung(en) gem. § 14 GefStoffV | | ☐ | ☐ |
| 5.3 Planunterlagen | ☐ Lageplan | ☐ Querprofil | ☐ |
| 5.4 Liste Ansprechpartner Evonik Technology & Infrastructure GmbH – Logistics - Pipelines | ☐ | | ☐ |

6) Sonstiges:

Neben den oben genannten Vorgaben sind für die Durchführung der Arbeiten alle relevanten Richtlinien/Vorschriften sowie gewerkespezifische Schutzmaßnahmen (DGUV, BetrSichVO, Technische Regeln etc.) einzuhalten. Notwendige Verkehrssicherungsmaßnahmen werden durch die ausführende Firma gemäß Vorgaben der zuständigen Stellen/Behörden errichtet und betrieben. Mit der Unterschrift bestätigt die ausführende Firma die Einweisung vor Ort, die Einhaltung aller oben genannten Vorgaben sowie die Kenntnis der „Schutzanweisung für Arbeiten im Bereich von Rohrfernleitungen im Betreuungsbereich der Evonik Technology & Infrastructure GmbH“. Dieser EAS nebst Anlagen ist auf der Baustelle vorzuhalten. Der Bereich Pipelines behält sich das Recht vor, bei Nichtbeachtung der Vorgaben die Baumaßnahme stillzulegen.

Gültigkeit der Arbeitsfreigabe: vom bis				
Evonik Technology & Infrastructure GmbH Logistics - Pipelines		Veranlasser (extern):	Ausführende Firma: Adresse:	
Schutzmaßnahmen festgelegt	Zur Kenntnis genommen und anerkannt	Zur Kenntnis genommen und anerkannt	Zur Kenntnis genommen und anerkannt	
Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift
Datum, Betriebsaufsicht/Fg-Ing	Datum, Meister / Vertreter	Datum, ☐ Veranlasser Tel-Nr.:	Datum, ☐ Aufsicht des Ausführenden Tel-Nr.:	Datum, Ausführender Tel-Nr.:

Bei Schäden an der Rohrfernleitung sofort Evonik Technology & Infrastructure GmbH – Logistics - Pipelines, Tel. 02365/49-6766 (während der normalen Arbeitszeit) oder den Bereitschaftsdienst Evonik Technology & Infrastructure GmbH – Logistics - Pipelines, Tel. 02365/49-5378 informieren.

Rückseite Erlaubnisschein für Arbeiten im Schutzstreifen von Rohrfernleitungen (EAS)

Anwendungsbereich

Tiefbauarbeiten innerhalb des Schutzstreifens der von der Evonik Technology & Infrastructure GmbH – Logistics - Pipelines betreuten Rohrfernleitungen dürfen ausschließlich mit einem von der *Betriebsaufsicht/Fernleitungsingenieur (FG-Ing.)* ausgegebenen und mit dem *Ausführenden* abgestimmten Erlaubnisschein für Arbeiten im Schutzstreifen von Rohrfernleitungen (EAS) durchgeführt werden.

Der EAS dient als Dokument, welches die durchzuführende Gefährdungsbeurteilung, die abzustimmenden Schutzmaßnahmen sowie die letztendliche Arbeitsfreigabe für die Tiefbauarbeiten, unter Beachtung der gültigen Schutzanweisung, darstellt. Mit den Arbeiten darf erst nach durch Unterschrift bestätigter Freigabe begonnen werden. Arbeiten anderer Gewerke wie z. B. Rohrbau- und EMR- Arbeiten sind ggf. durch gesonderte Freigaben zu regeln und zu dokumentieren.

Gültigkeit

Der ausstellende Bereich Pipelines, der *Veranlasser* der Maßnahme im Schutzstreifen und der *Ausführende* wirken bei der Festlegung der Schutzmaßnahmen zusammen. Der *Ausführende* hat hierzu die eigene tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen. Die persönliche Schutzausrüstung kann dabei über die Festlegung im EAS hinausgehen, z. B. Tragen von Warnweste, Gehörschutz, Schutzbrille etc. Die Erlaubnis für die Durchführung der geplanten Maßnahme wird erst gültig und berechtigt zur Aufnahme der Tätigkeiten, wenn die Abstimmung der notwendigen Schutzmaßnahmen durch die Unterschriften des Bereiches Pipelines und des *Ausführenden* bestätigt wird. Der Bereich Pipelines kann zusätzlich, durch ankreuzen, die Unterschrift des *Veranlassers* bei Fremdmaßnahmen und die Unterschrift der *Aufsicht des Ausführenden* verlangen.

Aufbewahrungsdauer

3 Monate nach Beendigung der Arbeiten

Handhabung

1. Die Schutzmaßnahmen werden von der *Betriebsaufsicht/FG-Ing.* festgelegt und durch Unterschrift freigegeben.
2. Der *Meister/Vertreter* sorgt für die Durchführung der Unterweisung des *Ausführenden*.
3. Der *Ausführende*, der *Veranlasser* und die *Aufsicht des Ausführenden* bestätigen durch Unterschrift, dass die Schutzmaßnahmen bekannt sind und eingehalten werden.

Unterschriftenregelung

- Bei Eigenmaßnahmen ist der *Veranlasser* der Bereich Pipelines. Die *Betriebsaufsicht/FG-Ing.* gibt die Arbeiten mit den entsprechenden Auflagen zur Durchführung frei. Der *Meister/Vertreter* hat den *Ausführenden* und ggf. die *Aufsicht des Ausführenden* zu unterweisen und die Arbeiten zu überwachen.
- Bei Fremdmaßnahmen ist der *Veranlasser* ein Dritter (extern). Die *Betriebsaufsicht/FG-Ing.* gibt die Arbeiten mit den entsprechenden Auflagen zur Durchführung frei. Der *Meister/Vertreter* hat den *Ausführenden* und ggf. die *Aufsicht des Ausführenden* zu unterweisen. Der *Veranlasser* hat den *Ausführenden* und die Arbeiten unter Beachtung der Auflagen zu überwachen. Der Bereich Pipelines ist hierbei zur uneingeschränkten Kontrolle berechtigt aber nicht verpflichtet.
- Wenn *Aufsicht des Ausführenden* angekreuzt, unterschreibt die Person der ausführenden Firma, die die Einhaltung der Schutzmaßnahmen überwacht (z. B. Bauleiter, Polier). Die *Aufsicht des Ausführenden* ist mit Weisungsbefugnis auszustatten.
- Der *Ausführende* (Verantwortliche vor Ort) unterschreibt im Namen und im Auftrag seines Arbeitgebers hinsichtlich der Kenntnis und Einhaltung der jeweiligen Schutzmaßnahmen.

Zusätzliche Gefährdungsbeurteilung Ausführender

Vor Aufnahme der Arbeiten sind vom *Ausführenden* am jeweiligen Arbeitsort die durch ihn zusätzlich verursachten Gefährdungen für Andere zu prüfen und ggf. weitere Schutzmaßnahmen festzulegen.

Die Festlegungen solcher Schutzmaßnahmen kann er in der Regel erst durchführen, wenn der *Ausführende* die jeweiligen Gegebenheiten vor Ort überprüft hat.

Achtung

Absperrarmaturen (Stationen sowie Erdschieber) sind jederzeit zugänglich, Flucht- und Rettungswege frei zu halten. Bei auffallenden Wahrnehmungen (z. B. Änderung der Vegetation, ungewöhnliche Gerüche/Geräusche, Alarmierung durch Mehrfach-Messgerät etc.) sind die Arbeiten zu unterbrechen und der Bereich Pipelines ist zu verständigen.