

Anweisung zum Schutz unterirdischer Leitungen der Stadtwerke Elmshorn (Leitungsschutzanweisung)

Stand 01.01.2018

Inhalt

- 1 Anwendungsbereich
- 2 Allgemeines
- 3 Verantwortung und Haftung
- 4 Erkundungspflicht und Netzauskunft
- 5 Anzeigepflicht und Baubeginnanzeige von Bauvorhaben
- 6 NOTRUFNUMMER und Sofortmaßnahmen bei Beschädigungen
- 7 Allgemeine Hinweise für Arbeiten im Bereich von Versorgungseinrichtungen
- 8 Hinweise zu Schutzstreifen, Abständen und Bepflanzung
- 9 Anmerkung

1 Anwendungsbereich

Diese Leitungsschutzanweisung ist von allen Unternehmern und natürlichen Personen bzw. deren jeweiligen Beauftragten, welche Bau- und/oder Planungen im Bereich der Versorgungseinrichtungen der Stadtwerke Elmshorn, nachfolgend SWE genannt, durchführen wollen (nachfolgend: Bauausführende), zu beachten. Sie gilt zum Schutze aller unterirdischen Versorgungsleitungen¹ der SWE.

2 Allgemeines

Im Zuge von Straßen-, Tiefbau- und sonstigen Arbeiten kommen immer wieder Beschädigungen an unseren Versorgungsleitungen vor. Hierdurch werden diese Anlagen erheblich gestört und das öffentliche Interesse an einer sicheren Versorgung in Mitleidenschaft gezogen.

Eine Beschädigung der Anlagen und Leitungen führt zu Versorgungsunterbrechungen bei einzelnen Kunden oder in großen Teilen des Versorgungsgebietes. Dies kann folgenschwere Auswirkungen haben und damit Menschen und Sachgüter in Gefahr bringen bzw. wirtschaftliche Schäden hervorrufen (z.B. Stromausfall in Krankenhäusern oder in der Datenverarbeitung, Erdgas/Wärme in klima-technischen Anlagen oder Ausfall von Wasser für den Brandschutz).

Aus diesen Gründen stellen die SWE an die Betriebssicherheit ihrer Kabel und Leitungen besonders hohe Ansprüche und fordert sorgfältigen Umgang mit diesen.

Zugleich wird darauf hingewiesen, dass wegen der Lage anderer Versorgungs- und Entsorgungsleitungen sowie sonstiger unterirdischer Anlagen und Leitungen bei den entsprechenden Ämtern und Dienststellen (z.B. Tiefbauämter, Gemeindebetriebe, Zweckverbänden, Telekommunikationsunternehmen, überregional tätigen Netzbetreibern Strom/Gas usw.) anzufragen ist.

3 Verantwortung und Haftung

Beschädigungen an Versorgungsanlagen können aufgrund des § 319 Strafgesetzbuch wegen Verstoßes gegen anerkannte Bauregeln bestraft werden. Die für die Beschädigung verantwortliche Person und/oder deren Erfüllungs-/Verrichtungsgehilfen sind der SWE zum Schadensersatz verpflichtet und haben unter Umständen auch mit Ersatzansprüchen der Kunden zu rechnen.

Der Schadensersatzanspruch der SWE umfasst neben den eigentlichen Reparatur- bzw. Wiederherstellungskosten z.B. auch die Kosten für notwendige Maßnahmen, welche durch die SWE zur Sicherung ihrer Versorgungsleitungen ergriffen werden. Zum Schadensersatzanspruch der SWE zählen ferner insbesondere Schäden und Folgeschäden am Leitungsnetz der SWE, die durch nicht sachgemäß durchgeführte Baumaßnahmen verursacht wurden.

Aus diesen Gründen sind Arbeiten im Bereich der Versorgungseinrichtungen mit aller gebotenen Sorgfalt gemäß LBO, der VOB, den AGFW-Richtlinien, dem DVGW-Regelwerk, den DIN VDE-Bestimmungen und den sonstigen allgemeinen anerkannten Regeln der Technik auszuführen. Außerdem ist das einschlägige Berufsgenossenschaftliche Vorschriften- und Regelwerk - BGVR - (Unfallverhütungsvorschriften) zu beachten.

Die Anwesenheit eines Beauftragten der SWE an der Baustelle befreit den Unternehmer nicht von der Verpflichtung, eigenverantwortlich sämtliche zum Schutz der Versorgungseinrichtungen erforderlichen Maßnahmen durchzuführen. Der Beauftragte der SWE ist weder berechtigt noch verpflichtet, den Arbeitskräften des Unternehmers direkte Anweisungen zu erteilen. Er kann nur dann einschreiten, sofern ein Verstoß gegen technische Richtlinien vorliegt und/oder eine Gefahr erkennbar ist.

4 Erkundungspflicht und Netzauskunft

Mindestens 10 Arbeitstage vor Beginn einer Baumaßnahme muss sich jeder Bauausführende anhand von Planunterlagen und fachgerechten Erkundungsmaßnahmen (z.B. Suchschlitze) über die Lage der im Bau- und Aufgrabungsbereich liegenden Versorgungsanlagen und Versorgungsleitungen Kenntnis verschaffen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die SWE für die Übereinstimmung der Planunterlagen mit der tatsächlichen Lage der Versorgungsleitungen keine Haftung übernimmt.

Der Bauausführende darf sich daher nicht allein auf die Planunterlagen verlassen, sondern muss vor Ort geeignete Erkundungsmaßnahmen mit der gebotenen Vorsicht und Sorgfalt durchführen. Die Erkundungs- und Sorgfaltspflicht ergibt sich aus der DIN 18300 (VOB Teil C) Nr. 3.1.3 und 3.1.5, den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie aus dem DVGW Arbeitsblatt GW 315.

¹ Versorgungsleitung steht als Sammelbegriff für Kabel, Leitungen und Anlagen aller Sparten (Gas, Wasser, Strom und Fernwärme) incl. Armaturen, Mess-, Signal-, Steuer- und Datenkabel der SWE

Anweisung zum Schutz unterirdischer Leitungen der Stadtwerke Elmshorn (Leitungsschutzanweisung)

Stand 01.01.2018

Jeder Bauausführende hat bei Durchführung der ihm übertragenen Bauarbeiten in öffentlichen und privaten Grundstücken, auch in Grünanlagen, einschließlich Baumpflanzungen, Waldbezirken und Friedhöfen mit dem Vorhandensein unterirdisch verlegter Versorgungsleitungen zu rechnen. Er hat die erforderliche Sorgfalt zu wahren, um deren Beschädigung zu verhindern.

Die Anfrage kann per Fax erfolgen, sofern der Bereich der geplanten Tiefbauarbeiten hinreichend genau beschrieben wurde (z. B. durch Lageplan). Die Netzauskunft über die Lage etwaiger Versorgungsleitungen und der dazu gehörigen Mess- und Steuerkabel sowie anderer Einrichtungen zum Zeitpunkt des Baus werden erteilt von

Montag bis Donnerstag in der Zeit von 7:30 – 15:30 Uhr und
Freitag in der Zeit von 7:30 – 12:00 Uhr

Stadtwerke Elmshorn
Sachgebiet GDV
Westerstraße 50 -54
25336 Elmshorn

Telefon (04121) 645 – 369 Frau Kraiss
Telefon (04121) 645 – 228 Herr Banasch
Telefon (04121) 645 – 168 Herr Thormählen
Telefax (04121) 645 – 184
E-Mail planauskunft@stadtwerke-elmshorn.de

Fernmündlich können keine Auskünfte über die Lage von Versorgungsleitungen erteilt werden. Eine Übermittlung der Planunterlagen per Fax erfolgt generell nicht. Persönliche Einsichtnahme des Bauausführenden in die Planunterlagen der SWE ist notwendig.

Anfragen können, sofern der geplante Tiefbaubereich mittels Lageplan genau beschrieben wird, persönlich, per Schreiben, per Fax, oder per E-Mail an oben genannte Adressen gerichtet werden. Die ausgegebenen Planunterlagen sind **max. 30 Tage ! verbindlich (Gültigkeitsvermerk)** und gilt nicht als Zustimmung zum Bauvorhaben.

Die ausgegebenen Pläne dürfen nur für das angezeigte Projekt/Bauvorhaben zum Auskunftszweck verwendet werden (Urheberrecht) und dürfen vom Bauausführenden an nichtberechtigte Dritte weitergegeben werden. Die Netzauskunft betrifft nur die Versorgungsleitungen der SWE, eventuell vorhandene Leitungen Dritter sind davon nicht betroffen.

Die SWE behält sich vor, bei umfangreichen Arbeiten ein Bearbeitungsentgelt für Materialkosten, Brennen von CD / DVD usw., gemäß Preisblatt "Gebührentabelle Planwerksausgabe" zu berechnen.

5 Anzeigepflicht und Baubeginnanzeige von Bauvorhaben

5.1 Anzeigepflicht in der Planungsphase

Sämtliche Arbeiten, die im Bereich von Versorgungseinrichtungen der SWE vorgenommen werden sollen, sind bereits in der Planungsphase anzuzeigen und mit SWE abzustimmen, sofern die Maßnahmen von den in den Kapiteln 7 und 8 genannten Mindestanforderungen bzw. den technischen Normen, Vorschriften und dem jeweiligen Regelwerk abweichen oder einen solchen Umfang erkennen lassen, der die technische Abstimmung mit SWE notwendig macht.

Es ist zu berücksichtigen, dass für eine schriftliche Stellungnahme eine Dauer von bis zu vier Wochen einzuplanen ist. Für eventuelle, nicht vermeidbare Änderungen an Versorgungseinrichtungen der SWE (Umlegungen) eine Zeitspanne von bis zu 14 Wochen, sofern die Genehmigung Dritter einzuholen ist auch mehr, einzuplanen ist.

Aus Sicherheitsgründen besteht SWE darauf, dass jede Baumaßnahme, die mit grabenlosen Techniken (Spülbohrverfahren, Erdankerbohrungen, Bohrpressverfahren, usw.) im Bereich von Einrichtungen der SWE geplant ist, vorher schriftlich zur Prüfung und Stellungnahme einzureichen ist. Das gleiche gilt für Rammarbeiten und Bohrpfahlarbeiten.

Arbeiten im Bereich von Hochspannungskabeln mit einer Nennspannung von 10 kV bis 110 kV, Gas-Hochdruckleitungen, Fernwärmeleitungen und Haupt-, Zubringer- sowie Trinkwasserleitungen sind ebenfalls immer anzuzeigen und mit SWE abzustimmen!

Für die sachgerechte Bearbeitung der Anzeige werden folgende Unterlagen benötigt:

- Übersichtsplan Maßstab 1:25.000 oder im Maßstab 1:10.000
- Lageplan mit Gemarkungs-, Flur- und Flurstücksgrenzen, Nordpfeil und im Maßstab 1:500
- Bauzeichnungen in einem solchen Maßstab und mit so vielen Schnitten, dass daraus das beabsichtigte Bauvorhaben ersichtlich ist. In die einzureichenden Planunterlagen, Draufsichten und Schnitte, sind die Leitungen der SWE anhand der beigefügten Bestandspläne zur Beurteilung der Maßnahme einzutragen.
- Kurzgefasste Bau- und gegebenenfalls Betriebsbeschreibung unter besonderer Berücksichtigung der zum Schutz der SWE-Anlagen vorgesehenen Maßnahmen.

Die Unterlagen können für alle Sparten gerichtet werden an:

Stadtwerke Elmshorn
Abteilung Planung
Westerstraße 50 - 54
25336 Elmshorn

Anweisung zum Schutz unterirdischer Leitungen der Stadtwerke Elmshorn (Leitungsschutzanweisung)

Stand 01.01.2018

5.2 Baubeginnanzeige von Bauvorhaben

Arbeiten im Bereich von Versorgungseinrichtungen der SWE sind der in der Auskunft genannten Betriebsabteilung rechtzeitig, d. h. mindestens 3 Arbeitstage vor dem geplanten Baubeginn, mitzuteilen. Die entsprechenden Telefonnummern sind auf dem übergebenen Merkblatt zur Planauskunft für die Bauausführung angegeben.

Grundsätzlich dürfen Arbeiten im Bereich von Hochspannungskabeln mit einer Nennspannung von 10 kV und 110 kV, Gas-Hochdruckleitungen, Fernwärmeleitungen und Haupt-, Zubringer- sowie Trinkwasserleitungen nur nach Freigabe durch die Betriebsabteilung und ggf. unter Aufsicht von SWE durchgeführt werden.

Grabenlose Bauverfahren im Bereich der Versorgungsleitungen der SWE dürfen nur nach einer abgestimmten Freilegung derselben und eingehenden Abstimmung vor Ort begonnen werden. Die betroffenen Versorgungsleitungen können von SWE nach Absprache auch in der Örtlichkeit angezeigt werden (z. B. durch Ortung). Auf Anordnung von SWE ist die genaue Lage durch Anlegen von Suchschlitzen in Hand-schachtung festzustellen.

Allein das Einholen von Planunterlagen nach Abschnitt 4 gilt nicht als Anzeige des Baubeginns!

6. NOTRUFNUMMER und Sofortmaßnahmen bei Beschädigungen

Jede tatsächliche oder vermutete Beschädigung einer Versorgungseinrichtung ist unverzüglich zu melden an:

Stadtwerke Elmshorn
Zentrale Störungsannahme / Netzwerke

Spartenübergreifende Notrufnummer: 0 41 21 / 645 - 113

unter genauer Angabe der Schadensstelle/-ortes und der Schadensart und Namen des Anrufers.

Die nachfolgenden, spartenbezogenen Maßnahmen sind umgehend einzuleiten bzw. zu beachten.

6.1 Stromversorgungseinrichtungen

Im Falle eines Schadens an einem **elektrischen Energiekabel** besteht unmittelbare Lebensgefahr für den Verursacher. Das Kabel kann noch unter Spannung stehen. Deshalb sind folgende Maßnahmen einzuleiten:

- Gerät aus dem Gefahrenbereich bringen, wenn gefahrlos möglich!
- Anwesende Personen auffordern, Abstand zu halten
- Schadensstelle absperren und Zutritt unbefugter Personen verhindern
- Beschädigung unverzüglich an SWE melden (vorgenannte Telefonnummer)
- Auf den Entstördienst der SWE warten
- Gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen mit SWE abstimmen

Das Baustellenpersonal darf die Schadensstelle nur mit Zustimmung von SWE verlassen.

6.2 Gasversorgungseinrichtungen

Bei der Beschädigung einer **Gasleitung** besteht Brand- und Explosionsgefahr durch ausströmendes Gas. Deshalb sind folgende Maßnahmen einzuleiten:

- Zündquellen/Funkenbildung vermeiden, keine elektrischen Einrichtungen bedienen,
- vorhandene Zündquellen (z. B. Sturmlaternen) sofort löschen, nicht rauchen
- Sofort die Motoren aller Baumaschinen und Fahrzeuge abstellen
- Gefahrenbereich verlassen und weiträumig absichern
- Schadenstelle absperren und Zutritt unbefugter Personen verhindern
- Beschädigung unverzüglich an SWE melden (vorgenannte Telefonnummer)
- Falls erforderlich, Polizei und Feuerwehr benachrichtigen
- Gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen mit SWE abstimmen
- Auf den Entstördienst der SWE warten

Bei Beschädigung einer Gas-Hausanschlussleitung ist die Hauptabsperreinrichtung zu schließen. Das Haus sowie angrenzende Gebäude, Schächte und Kanäle sind, wenn möglich, auf Gaskonzentration zu überprüfen. Falls Gas ausgetreten ist, Türen und Fenster öffnen, nicht klingeln und keine elektrischen Einrichtungen bedienen, nicht rauchen.

Das Baustellenpersonal darf die Schadensstelle nur mit Zustimmung von SWE verlassen.

Stand 01.01.2018

6.3 Wärmeversorgungseinrichtungen

Bei einer beschädigten **Wärmeleitung** besteht Verbrühungsgefahr durch plötzlichen Austritt von Heißwasser oder Heißdampf. Deshalb sind folgende Maßnahmen einzuleiten:

- Baugrube und tiefliegende Räume – falls erforderlich – von Personen räumen
- Schadensstelle und eventuelle Gefahrenbereiche absperren
- Beschädigung unverzüglich an SWE melden (vorgenannte Telefonnummer)
- Wenn gefahrlos möglich, für Abfluss des Wassers sorgen; Achtung: Heißwasser !
- Gegebenenfalls weitere Maßnahmen mit SWE abstimmen
- Auf den Entstördienst der SWE warten

Das Baustellenpersonal darf die Schadensstelle nur mit Zustimmung von SWE verlassen.

6.4 Wasserversorgungseinrichtungen

Bei einer beschädigten **Wasserleitung** besteht die Gefahr der Unterspülung sowie der Überflutung. Deshalb sind folgende Maßnahmen einzuleiten:

- Baugrube und tiefliegende Räume – falls erforderlich – von Personen räumen
- Schadensstelle und eventuelle Gefahrenbereiche absperren
- Beschädigung unverzüglich an SWE melden (vorgenannte Telefonnummer)
- Wenn möglich, für Abfluss des Wassers sorgen
- Gegebenenfalls weitere Maßnahmen mit SWE abstimmen
- Bei Schadensfällen mit wassergefährdenden Stoffen in Trinkwasserschutzgebieten sind sofort geeignete Maßnahmen zur Schadensabwehr einzuleiten. Die zuständige Wasserbehörde sowie die Feuerwehr und Polizei sind einzuschalten.
- Auf den Entstördienst der SWE warten

Das Baustellenpersonal darf die Schadensstelle nur mit Zustimmung von SWE verlassen.

7 Allgemeine Hinweise für Arbeiten im Bereich von Versorgungseinrichtungen

- a) Versorgungseinrichtungen der SWE dürfen nicht überbaut werden.
- b) Arbeiten im Schutzstreifen- bzw. Leitungsbereich sind nur in Abstimmung mit Beauftragten der SWE auszuführen. Gegebenenfalls erforderliche Sicherungsmaßnahmen sind mit diesen gemeinsam festzulegen und auf Kosten des Unternehmers bzw. Veranlassers auszuführen. Jede eigenmächtige Maßnahme zur Sicherung einer freigelegten Versorgungsleitung oder der dazugehörigen Einrichtungen (z. B. Mess- und Steuerkabel) ist untersagt.
- c) Freilegungsarbeiten an Versorgungsleitungen und Armaturen sind grundsätzlich in Handschachtung und mit besonderer Vorsicht auszuführen. Beim Antreffen von Versorgungsleitungen, die nicht aus den Planungsunterlagen ersichtlich waren, ist dies SWE sofort anzuzeigen und die Arbeiten sind an dieser Stelle bis zum Eintreffen eines SWE-Beauftragten einzustellen. Die freigelegten Versorgungsleitungen sind entsprechend den Angaben der SWE vor Beschädigung und ggf. Frost zu schützen.
- d) Es ist unzulässig, Versorgungsleitungen einschließlich ihres Betriebszubehörs durch Lasten zu gefährden. Das Befahren unbefestigter Leitungsbereiche mit schweren Baufahrzeugen ist ohne vorherige Sicherung durch Lastverteilungsmittel (z. B. Betonplatten, Baggermatratzen, Bitumenkiesabdeckungen o. ä.) nicht gestattet. Baumaterial, Bodenaushub oder dergleichen dürfen nicht innerhalb des Schutzstreifens bzw. über Versorgungsleitungen gelagert werden. Im Rahmen einer Baumaßnahme kann dies jedoch vorübergehend in begrenztem Maße und nur nach Absprache mit SWE gestattet werden.
- e) Bei Aushubarbeiten längs, über oder neben einer in Betrieb befindlichen Kunststoffmantelrohr-Fernwärmeleitung (KMR-)Trasse muss beachtet werden, dass durch das Freilegen längerer Trassenabschnitte die Gefahr des Ausknickens der Leitung besteht. Dies gilt auch, wenn durch Oberflächenarbeiten die Überdeckungshöhen verringert werden. Eine geringere Überdeckung hat niedrigere Bettungskräfte und damit eine größere Dehnbewegung zur Folge. Muss eine KMR-Leitung freigelegt werden, vergrößert sich der Gleitbereich. Abhängig vom Umfang der Freilegung kann eine Nachberechnung der Rohrstatik notwendig werden, die durch den Verursacher zu tragen ist. Die freigelegten Versorgungsleitungen sind entsprechend den Angaben der SWE zu sichern.
- f) Armaturen an Rohrleitungen dürfen nur von Fachpersonal der SWE betätigt werden, da eigenmächtiges Betätigen zu Schäden und damit zu Schadensersatzforderungen führen kann. Armaturen (z. B. unter Straßenkappen, Schachtdeckungen) müssen jederzeit zugänglich und funktionsfähig bleiben. Die an den Armaturen gegebenenfalls angebrachten Dehnpolster (bei Wärmeleitungen) dürfen weder beschädigt noch entfernt werden.
- g) Baugruben oder Gräben, die Versorgungsleitungen der SWE kreuzen bzw. in deren unmittelbarer Nähe verlaufen (Leitung freigelegt), dürfen nur mit Zustimmung des Fachpersonals der SWE verfüllt werden. Vor dem Verfüllen der Baugrube oder des Leitungsgrabens ist SWE rechtzeitig zu benachrichtigen, damit die einwandfreie Lage der Versorgungsleitung, die Dichtheit von Rohrverbindungen, der Zustand der Rohrumhüllung bzw. der Rohrleitungsbauwerke (z. B. Haubenkanal, Rohrleitungstrog) und die Isolierung der Kabel überprüft und evtl. notwendige Reparaturen durchgeführt werden können.

Anweisung zum Schutz unterirdischer Leitungen der Stadtwerke Elmsborn (Leitungsschutzanweisung)

Stand 01.01.2018

Freigelegte Kabel sind mit Vorsicht abzufangen und in ihrer ursprünglichen Lage zu sichern. Rohrleitungen sind ebenfalls durch geeignete Unterstützung oder Absicherung gegen Veränderung ihrer Lage und Höhe zu sichern.

Sollte die Wiederverfüllung ohne Wissen der SWE ausgeführt worden sein, behält SWE sich vor, auf Kosten des Unternehmers bzw. des Veranlassers die Versorgungsleitungen noch einmal freilegen und kontrollieren zu lassen.

- h) Das Verfüllen (Einsanden) von Wärme-Rohrleitungen mit Sand hat unter Beachtung des AGFW-Regelwerkes FW 401 – Teil 12 zu erfolgen.

Hinweis: Das Einschlämmen der Leitungen mit Sand ist im Versorgungsbereich der SWE nicht zulässig.

- i) Um Isolierungs-/Umhüllungsschäden zu vermeiden, sind die freigelegten Versorgungsleitungen vor dem Wiederverfüllen des Aushubs fachkundig mit steinfreiem, in Trinkwasserschutzgebieten zusätzlich inertem Sand mit 0-2 mm Korngröße einzubetten:

- Wasser, Gas, Wärme: 10 cm unterhalb des Rohres bzw. der Rohrverbindung
15 cm über Scheitel Rohr bzw. Rohrverbindung
- Strom: 5 cm unterhalb des Kabels bzw. der Verbindungsmuffe
10 cm über Scheitel Kabel bzw. Verbindungsmuffe

Die Verdichtung hat lagenweise mit verdichtungsfähigem Material zu erfolgen. Bis zu 30 cm über Leitungsscheitel darf nur von Hand verdichtet werden. Erst darüber ist der Einsatz von maschinellen Verdichtungsgeräten zulässig. Danach ist das ursprüngliche Niveau wieder herzustellen.

Selbst geringfügig erscheinende Druckstellen und Beschädigungen an Kabeln, Rohrleitungen und Rohrleitungsbauwerken sind zwingend zu melden. Folgeschäden an der Isolierung oder an der Umhüllung (Korrosionsschutzschicht bzw. Feuchtigkeitsschutz) werden oft erst nach Jahren erkennbar bzw. führen zu Undichtigkeiten und i. d. R. auch zu erheblichen Mehrkosten bei der Beseitigung der Schäden, die dann der Verursacher zu tragen hat. Der Einbau (Wiederverfüllung) von Recyclingmaterial in den Trassen von Versorgungsleitungen der SWE ist nicht zulässig.

- j) Trassenwarnbänder bzw. Kabelabdeckfolie sind wieder ordnungsgemäß zu verlegen. Neues Trassenwarnband ist bei SWE anzufordern.
- k) Beim Rückbau von Baumaßnahmen sind - soweit erforderlich - die Straßenkappen über Armaturen wieder ordnungsgemäß zu setzen und auf ihre Funktionsfähigkeit durch SWE überprüfen zu lassen. Eingebaute Lastverteilungsmittel sind nach Abschluss der Arbeiten wieder zu entfernen.
- l) Merksteine, Schilderpfähle und Festpunktzeichen sind koordinierte Messpunkte, auf die die Versorgungsleitungen der SWE eingemessen sind. Sie dürfen ohne Zustimmung von SWE nicht entfernt oder versetzt werden.
- m) Bei Arbeiten in Trinkwasserschutzgebieten sind die jeweils gültigen Richtlinien und Verordnungen zu beachten und einzuhalten. Insbesondere sind alle Vorkehrungen gegen das Eindringen von wassergefährdenden Stoffen (z. B. Kraftstoffe) in den Untergrund zu treffen. Weitere spezielle Auflagen bleiben für den jeweiligen Einzelfall vorbehalten.
- n) Die Gashochdruckleitungen sind in der Regel mit einer Überdeckung von ca. 1,0 Meter verlegt. Die Lage der Leitungen ist aus den Lageplänen zu ersehen. Weiterhin ist der Trassenverlauf durch gelbe Hinweispfähle und Flughauben gekennzeichnet. Parallel verlaufende Kabel (z. B. Fernwirk- oder LWL-Kabel) und Leerrohre liegen in unmittelbarer Nähe der Leitung.

Sämtliche Leitungen bestehen aus Stahl und sind zum passiven Schutz vor Korrosion mit Bitumen oder PE ummantelt. Weiterhin werden diese zusätzlich durch Fremdstromeinspeisung aktiv kathodisch (KKS-Schutz) geschützt. Kathodisch geschützte Leitungen sind nicht nur auf den Druckbereich Hochdruck begrenzt. In verschiedenen Versorgungsbereichen sind Gas-Mitteldruck- oder Gas-Niederdruckleitungen ebenfalls aktiv kathodisch (KKS) geschützt.

Bei kreuzenden Stahlleitungen sind diese auf einer Länge von mindestens 1,0 Meter über die Außenkante unserer Leitung hinausgehend zusätzlich zu umhüllen. Sollte die kreuzende Leitung ebenfalls kathodisch geschützt sein, so prüft die SWE, ob eine Potenzialmessstelle errichtet werden muss.

Sind die Arbeiten im Kreuzungsbereich abgeschlossen, ist in Abstimmung mit SWE eine Beeinflussungsmessung durchzuführen. Eventuell notwendige Messkontakte werden nur durch SWE bzw. durch ein von SWE beauftragtes Unternehmen angebracht.

Sollte durch die neue Leitung eine größere als nach VDE 0150 zulässige Beeinflussung auftreten, so trägt der Eigentümer der neuen Leitung auch die Kosten für die Durchführung entsprechender Schutzmaßnahmen

Oberirdische Leitungsteile, wie z. B. Markierungen, Schilderpfähle und Messsäulen dürfen ohne Genehmigung nicht entfernt oder versetzt werden. Eine Änderung oder Wiedererrichtung nach der Baumaßnahme erfolgt zu Lasten des Unternehmers.

Jede Beschädigung einer Gasfernleitung, auch die der Rohrumhüllung oder eines Kabels, ist wegen der unabsehbaren Folgeschäden unverzüglich SWE zu melden. Zum Zwecke der Kontrolle bzw. der Beseitigung von Beschädigungen durch SWE darf die Baugrube nicht verfüllt werden. **Wird versehentlich die Umhüllung der von uns überwachten Gasfernleitungen beschädigt, werden diese Schäden grundsätzlich unentgeltlich durch uns beseitigt.** Zum Zeitpunkt des Betretens der Baugrube durch SWE-Personal bzw. durch ein von SWE beauftragtes Unternehmen, hat die Baugrube den einschlägigen Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zu entsprechen.

Anweisung zum Schutz unterirdischer Leitungen der Stadtwerke Elmshorn (Leitungsschutzanweisung)

Stand 01.01.2018

Gashochdruckleitungen sind grundsätzlich durch Handschachtung freizulegen. Der Einsatz von Baumaschinen im Bereich unserer Anlagen ist nur dann gestattet, wenn eine Gefährdung auszuschließen ist. Freigelegte Gasfernleitungen sind vor Beschädigung zu schützen und zu sichern.

Arbeiten im Schutzstreifen der Hochdruckleitungen dürfen nur nach vorheriger Einweisung und unter Aufsicht der SWE durchgeführt werden. Über die Anwesenheit einer Aufsichtsperson entscheidet der zuständige Betriebsleiter. Den Weisungen der Aufsicht ist Folge zu leisten. Werden die Weisungen nicht befolgt, wird ggf. die Baustelle stillgelegt. Die eigene Verantwortlichkeit der Bediensteten und Beauftragten des Bauunternehmers selbst wird nicht eingeschränkt.

Hinweis: Im Stadtgebiet von Elmshorn und in den Umlandgemeinden sind Gasdruckleitungen von Ferngasleitungsbetreibern sowie von weiteren Gasnetzbetreibern verlegt. Über diese Hochdruckleitungen liegen den Stadtwerken Elmshorn keine Informationen und Planunterlagen vor!

8 Hinweise zu Schutzstreifen, Abständen und Bepflanzung

8.1 Schutzstreifen

Gas-Hochdruck-, Wassertransportleitungen, Fernwärmeleitungen und Hochspannungskabel mit einer Nennspannung von 10 kV bzw. 110 kV sind in nicht öffentlichen Bereichen in der Regel in einem **Schutzstreifen** verlegt. Dieser Schutzstreifen ist durch eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit gesichert. Im Schutzstreifen dürfen für die Dauer des Betriebes der Versorgungsleitungen keine Gebäude oder baulichen Anlagen errichtet oder sonstige Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand, Betrieb oder eine Erweiterung der Versorgungsleitungen beeinträchtigen oder gefährden können. Hierbei sind insbesondere aus dem DVGW-Regelwerk zu beachten:

- GW 315
- für Gas-Hochdruckleitungen G 462-1 und -2, G 463, G 466-1,
- für Wasser-Transportleitungen W 400-1 und -2 sowie
- für Fernwärmeleitungen das AGFW-Arbeitsblatt FW 401.

Die Schutzstreifenbreite ist abhängig vom Leitungsdurchmesser. Die Mitte des Schutzstreifens stimmt in der Regel mit der Leitungsachse überein. Die Schutzstreifenbreite beträgt in etwa:

Leitungsdurchmesser	Schutzstreifenbreite (Richtwerte)
bei Kabeln / Kabeltrasse: 1 kV / 10 kV	1,5 m
bei Kabeln / Kabeltrasse: 110 kV	5,0 m
bei Wärmeleitungen: bis DN 80:	2,5 m
Gas/Wasser/Wärme: bis DN 150:	4,0 m
über DN 150 bis DN 300:	6,0 m
über DN 300 bis DN 500:	8,0 m
über DN 500:	10,0 m

In Ausnahmefällen ist eine Verlegung/Errichtung von baulichen Anlagen innerhalb des Schutzstreifens möglich. Diese Einzelfälle sind schriftlich mit SWE abzustimmen. Die formelle Ausweisung eines Schutzstreifens kann bei öffentlichen Verkehrsflächen - z. B. Straßen und Gehwegen – durch die behördliche Genehmigung zum Verlegen der Rohrleitung ersetzt werden.

Die Errichtung von Parkplätzen über unterirdischen Bauwerken der Fernwärme ist nach Abstimmung mit SWE zulässig, soweit die Begehrbarkeit der unterirdischen Bauwerke gesichert bleibt. Der Zugang zu den Schachteinstiegen und die Schachteinstieg-Deckel müssen ausreichend und jederzeit frei bleiben.

Das Lagern von schwer zu transportierenden Materialien im Bereich des Schutzstreifens ist grundsätzlich unzulässig.

8.2 Parallelverlegungen

Parallel verlaufende Drainageleitungen im Bereich der Sandeinbettung (Auswaschung) sind nicht zulässig.

a) Abstände zu Gas-, Wasser- und Stromversorgungsleitungen ²

Bei (seitlichen) Annäherungen bzw. Parallelführungen zu den Leitungen der SWE sind folgende lichte Abstände einzuhalten:

Leitungsdurchmesser	Mindestabstand
Rohrleitungen bis DN 200 u. Kabel	0,40 m
über DN 200 bis DN 400	0,80 m
über DN 400	1,00 m

² Stromkabel steht als Überbegriff für alle Spannungsebenen (1 kV, 10 kV, 20 kV und 110 kV) incl. Mess-, Steuer-, Signal-, Fernmelde- und Datenkabel (LWL) der SWE. Innerhalb der Spannungsebene 1 kV befinden sich Mess-, Steuer-, Signal-, Fernmelde- und Datenkabel (LWL).

Anweisung zum Schutz unterirdischer Leitungen der Stadtwerke Elmshorn (Leitungsschutzanweisung)

Stand 01.01.2018

b) Abstände zu Fernwärmeleitungen bzw. –bauwerken

Bei (seitlichen) Annäherungen bzw. Parallelführungen zu den Wärme-Rohrleitungen der SWE sind folgende lichte Abstände einzuhalten:

Wärmeleitungen	Mindestabstand zu parallelen Fremdleitungen wie Gas, Wasser	Mindestabstand zu parallelen Kabeln
bis DN 125:	0,40 m	0,70 m
über DN 125 bis DN 200:	0,40 m	1,00 m
über DN 200 bis DN 300:	0,50 m	1,00 m

An Engpässen darf der lichte Mindestabstand nach Absprache mit SWE um bis zu 0,2 m verringert werden. Muss der Abstand an Engpässen weiter vermindert werden, ist durch geeignete Maßnahmen eine direkte Berührung zu verhindern.

Eine Verringerung der vorgenannten Mindestabstände ist mit SWE abzustimmen!

8.3 Abstände bei Kreuzungen

Bei Kreuzungen sind zu den Versorgungsleitungen der SWE folgende Abstände mindestens einzuhalten:

- a) zu Rohrleitungen der Sparten Gas und Wasser sowie zu Kabeln 0,20 m,
- b) zu Gas-Hochdruckleitungen und „Fremdrohrleitungen“ und Kabeln min. 0,40 m,
- c) zwischen Fernwärme-Leitungen und „Fremdrohrleitungen“ mindestens 0,25 m,
- d) zwischen Fernwärme-Leitungen und Kabeln mindestens 0,50 m.

Ist dies nicht möglich, muss eine Berührung z. B. durch Zwischenlegen elektrisch nicht leitender Schalen oder Platten verhindert werden. Eine Kraft- oder Wärmeübertragung ist auszuschließen. Diese Maßnahmen sind mit SWE abzustimmen.

Kreuzende Drainageleitungen sind über die Breite des Schutzstreifens nur mit ungeschlitztem Rohr zulässig.

Für grabenlose Bauvorhaben gelten die Mindestmaße nur dann, wenn die betroffenen Versorgungsleitungen der SWE im fraglichen Bereich eindeutig lokalisiert (freilegen) wurden.

In allen anderen Fällen sind die Abstandsmaße individuell mit SWE abzustimmen!

8.4 Abstände zu Fundamenten und anderen unterirdischen Anlagen

Zu Fundamenten und anderen unterirdischen Anlagen sind folgende waagerechte Abstände mindestens einzuhalten:

- a) Gas- und Wasserversorgung: 0,40 m
Unter Beachtung des Druckkegels und der Nennweite ist bei Gasleitungen erforderlichenfalls ein größerer Abstand zu berücksichtigen.
- b) Stromversorgung: 0,60 m
- c) Wärme-Versorgung: 1,00 m

8.5 Bepflanzung im Bereich der Leitungen und Kabel

Das Bepflanzen einer Trasse mit tiefwurzelenenden Bäumen und Sträuchern ist nur mit einem lichten Abstand von mindestens 2,50 m zwischen dem Stamm und der Versorgungsleitung gestattet. Bei Unterschreitungen können Sicherungsmaßnahmen notwendig werden, die mit SWE abzustimmen sind. Wurzelschutz aus Folie ist nicht zulässig!

Das Überpflanzen von vorhandenen Versorgungsleitungen ist nicht gestattet!

Bei Überwachungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten an einer Versorgungsleitung und/oder einem Fernmelde- und Messkabel kann auf etwaige vorhandene Anpflanzungen und Anlagen im Schutzstreifenbereich bzw. unmittelbar über der Leitung keine Rücksicht genommen werden.

Besondere Hinweise für Gas- und Wasserleitungen bietet das DVGW-Arbeitsblatt GW 125 und RAS-LP 4. Das Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen, Ausgabe 1989, der Forschungsanstalt für das Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsausschuss „Kommunaler Straßenbau“, ist zu berücksichtigen.

Anweisung zum Schutz unterirdischer Leitungen der Stadtwerke Elmshorn (Leitungsschutzanweisung)

Stand 01.01.2018

9 Mitgeltende Normen, Vorschriften und Richtlinien

Es gelten:

- LBO,
- VOB,
- AGFW-Richtlinien,
- DVGW-Regelwerk,
- DIN VDE-Bestimmungen,
- die sonstigen allgemeinen anerkannten Regeln der Technik sowie
- das Berufsgenossenschaftliche Vorschriften- und Regelwerk BGVR (Unfallverhütungsvorschriften).

Anmerkung

Die hier aufgeführten Hinweise stellen nur die wichtigsten zu betrachtenden Punkte dar und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Grundsätzlich haben Dritte alle Sorgfalt zu wahren und sicherzustellen, dass sie selbst und deren Beauftragte alle gebotenen Regeln der Technik berücksichtigen, sofern im Bereich der Einrichtungen der SWE gearbeitet wird.

Die schriftliche Anzeige der Baumaßnahme bei SWE und die Stellungnahme von SWE dazu sowie die ausgehändigten (Plan-) Unterlagen sind auf der Baustelle zur Einsicht vorzuhalten.