

Stand: 14.12.2017

## **Anweisung zum Schutz unterirdischer Leitungen der Stadtwerke Greifswald GmbH (Leitungsschutzanweisung)**

### **Inhalt**

1.	Anwendungsbereich .....	1
2.	Allgemeines .....	1
3.	Verantwortlichkeit und Haftung .....	2
4.	Erkundigungspflicht und Leitungsauskunft.....	2
5.	Anzeigepflicht und Baubeginnanzeige von Bauvorhaben.....	3
5.1	Anzeigepflicht in der Planungsphase .....	3
5.2	Baubeginnanzeige von Bauvorhaben.....	4
6.	NOTRUFNUMMER und Sofortmaßnahmen bei Beschädigungen .....	4
7.	Allgemeine Hinweise für Arbeiten im Bereich von Versorgungseinrichtungen .....	5
8.	Hinweise zu Schutzstreifen, Abstände und Bepflanzung.....	7
8.1	Schutzstreifen .....	7
8.2	Parallelverlegungen .....	8
8.3	Abstände bei Kreuzungen .....	9
8.4	Abstände zu Fundamenten und anderen unterirdischen Anlagen .....	9
8.5	Bepflanzungen im Bereich der Leitungen und Kabel .....	9
9.	Mitgeltende Normen, Vorschriften und Richtlinien .....	10
10.	Anmerkung .....	10

### **1. Anwendungsbereich**

Diese Leitungsschutzanweisung ist von allen Unternehmern und natürlichen Personen bzw. deren jeweiligen Beauftragten, welche Baumaßnahmen und/ oder Planungen im Bereich der Versorgungseinrichtungen der Stadtwerke Greifswald GmbH (SWG) durchführen wollen, zu beachten. Sie gilt zum Schutz aller unterirdischen Versorgungsleitungen<sup>1</sup> der SWG.

### **2. Allgemeines**

Eine Beschädigung von Versorgungsleitungen im Zuge von Straßen-, Tiefbau- und sonstigen Arbeiten führt zu Versorgungsunterbrechungen bei einzelnen Kunden oder sogar in großen Teilen des Versorgungsgebietes. Dies kann evtl. folgenschwere Auswirkungen haben und im Extremfall Menschen in Gefahr bringen oder an Sachgütern Schäden verursachen.

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

---

<sup>1</sup> Versorgungsleitung steht als Sammelbegriff für Kabel, Leitungen und Anlagen aller Sparten (Gas, Wasser, Strom und Fernwärme) inklusive Armaturen, Mess-, Signal- und Datenkabel der SWG

### 3. Verantwortlichkeit und Haftung

Beschädigungen an Versorgungsleitungen sind u. U. strafbar und können zivilrechtliche Schadensersatzansprüche zur Folge haben. Als Straftatbestände kommen hier insbesondere § 316b StGB (Störung öffentlicher Betriebe), § 324 StGB (Gewässerverunreinigung), § 324 a StGB (Bodenverunreinigung), § 318 StGB (Beschädigung wichtiger Anlagen), § 319 StGB (Baufährdung) und § 303 StGB (Sachbeschädigung) in Betracht, wobei in den Fällen der §§ 318, 319 StGB auch die bloß fahrlässige Verwirklichung der Tatbestände strafbar ist.

Auszug aus § 319 StGB (Baufährdung):

- „(1) Wer bei der Planung, Leitung oder Ausführung eines Baues oder des Abbruchs eines Bauwerkes gegen die allgemein anerkannten Regeln der Technik verstößt und dadurch Leib oder Leben eines Menschen gefährdet, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.
- (2) ...
- (3) Wer die Gefahr fahrlässig verursacht, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.
- (4) Wer in den Fällen der Absätze 1 und 2 fahrlässig handelt und die Gefahr fahrlässig verursacht, wird mit Freiheitsstrafe bis zu zwei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.“

Der Schadensersatzanspruch der SWG umfasst u. a. neben den eigentlichen Reparatur- bzw. Wiederherstellungskosten z. B. auch die Kosten für notwendige Maßnahmen, welche durch die SWG zur Sicherung ihrer Versorgungsleitungen ergriffen werden. Des Weiteren hat der Verursacher mit Ersatzansprüchen der Energie- oder Wasserkunden bzw. Regressansprüchen der SWG aufgrund von Störungen der Energie- bzw. Wasserversorgung zu rechnen. Zum Schadensersatzanspruch der SWG zählen ferner insbesondere Schäden und Folgeschäden am Leitungsnetz der SWG, die durch nicht sachgemäß durchgeführte Baumaßnahmen verursacht wurden.

Weiterhin können sich Haftungsansprüche aus den für die Energieversorgung geltenden Gesetzen und Verordnungen ergeben (z. B. EnWG, NAV, NDAV, StromGVV, GasGVV, AVBWasserV, AVBFernwärmeV).

Die Anwesenheit eines Beauftragten der SWG an der Baustelle befreit den Unternehmer nicht von der Verpflichtung, eigenverantwortlich sämtliche zum Schutz der Versorgungseinrichtungen erforderlichen Maßnahmen durchzuführen.

Sollten von Beauftragten der SWG Angaben zur Sicherung der Leitungsanlagen gemacht werden, so sind diese lediglich als unverbindliche Empfehlungen zu verstehen. Die Haftung des Bauausführenden für die Durchführung der Tiefbauarbeiten wird mangels Kenntnis bzgl. der Übereinstimmung der Planungsunterlagen mit der tatsächlichen Lage der Versorgungsleitungen nicht berührt, auch nicht bezüglich evtl. Beschädigungen, die an den Leitungen durch die Tiefbauarbeiten entstehen.

### 4. Erkundigungspflicht und Leitungsauskunft

Vor Beginn einer Baumaßnahme muss sich jeder Unternehmer bei allen Netzbetreibern mindestens 10 Werktage vorher anhand von Planunterlagen und fachgerechten Erkundungsmaßnahmen (z. B. Suchschlitze) über die Lage der im Bau- und Aufgrabungsbereich liegenden Versorgungsleitungen Kenntnis verschaffen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die SWG für die Übereinstimmung der Planunterlagen mit der tatsächlichen Lage der Versorgungsleitungen keine Gewährleistung oder Haftung übernimmt, es sei denn, sie, einer ihrer gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen handelt vorsätzlich oder grob fahrlässig. 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 Erkundigungs- 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.

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 Leitungsauskunft der SWG ist wie folgt zu erreichen:**

Montag bis Donnerstag      7.00 Uhr bis 15.30 Uhr  
Freitag                        7.00 Uhr bis 12.00 Uhr

**Stadtwerke Greifswald GmbH**  
**Technisches Büro, Technische Dokumentation**  
Gützkower Landstraße 19-21  
17489 Greifswald

Telefon:            03834 53-2190  
Telefax:            03834 53-2250  
E-Mail:             leitungsauskunft@sw-greifswald.de

Eine Leitungsauskunft erhalten Sie als kostenlose Dienstleistung der SWG über die vorgenannte Adresse und betrifft nur Versorgungsleitungen der SWG.

Die erteilte Leitungsauskunft gilt nicht als Zustimmung zum Bauvorhaben und ist auf die in der Stellungnahme dargestellte Gültigkeitsdauer befristet.

## **5. Anzeigepflicht und Baubeginnanzeige von Bauvorhaben**

### **5.1 Anzeigepflicht in der Planungsphase**

Sämtliche Arbeiten, die im Bereich von Versorgungseinrichtungen der SWG vorgenommen werden sollen, sind bereits in der Planungsphase anzuzeigen und mit der SWG 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 der SWG notwendig macht.

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

Sämtliche Arbeiten im Bereich von Hochspannungskabeln mit einer Nennspannung von 10 kV und 110 kV, Gashochdruckleitungen, Hauptwasserleitungen und Fernwärmeleitungen sind immer anzuzeigen und mit der SWG abzustimmen.

Für eine Stellungnahme werden folgende Unterlagen benötigt:

- Übersichtsplan
- Lageplan/ Gesamttrassenplan, mit Eintragung der Maßnahme inkl. der Versorgungsleitungen der SWG. Schnitte sind an den relevanten Stellen (z. B. Leitungskreuzungen) zu erstellen. Der Maßstab muss so gewählt werden, dass eine Beurteilung der Maßnahme möglich ist.
- Bau- und gegebenenfalls Betriebsbeschreibung unter besonderer Berücksichtigung der zum Schutz der SWG-Anlagen vorgesehenen Maßnahmen

Die Unterlagen können für alle Medien eingereicht werden an:

**Stadtwerke Greifswald GmbH**  
**Technisches Büro, Technische Dokumentation**  
Gützkower Landstraße 19-21  
17489 Greifswald

Es ist zu berücksichtigen, dass für eine schriftliche Stellungnahme eine Dauer von ca. vier Wochen einzuplanen ist. Bei nicht vermeidbaren Änderungen (Umlegung) an Versorgungsleitungen der SWG ist mit einer Dauer von bis zu 12 Wochen und mehr, sofern die Genehmigung Dritter einzuholen ist, zu rechnen.

## 5.2 Baubeginnanzeige von Bauvorhaben

Arbeiten im Bereich von Versorgungseinrichtungen der SWG sind der in der Auskunft genannten Betriebsabteilung rechtzeitig, d.h. mindestens 3 Arbeitstage vor dem geplanten Baubeginn, mitzuteilen. Die betreffende Telefonnummer ist auf dem Anschreiben bzw. aus der Stellungnahme zur Leitungsauskunft für die Bauausführung angegeben.

Grundsätzlich dürfen Arbeiten im Bereich von Hochspannungskabeln mit einer Nennspannung von 10 kV und 110 kV, Gashochdruckleitungen, Hauptwasserleitungen und Fernwärmeleitungen nur nach der Freigabe durch die Betriebsabteilung und ggf. unter Aufsicht der SWG durchgeführt werden.

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

## 6. NOTRUFNUMMER und Sofortmaßnahmen bei Beschädigungen

Jede tatsächliche oder vermutete Beschädigung einer Versorgungseinrichtung ist unter Angabe der Schadensstelle bzw. des Schadensortes unverzüglich zu melden.

Für Strom, Fernwärme und Wasser im Stadtgebiet der Stadt Greifswald, für Strom in der Gemeinde Wackerow und für Wasser in der Stadt Gützkow (Störzentrale der Stadtwerke Greifswald GmbH):

**Notrufnummer      03834 52-2525**

Für Gas im Stadtgebiet Greifswald und Grimmen:

**Erdgasnotruf      03834 53-2600**

Ist die Rohrumhüllung, bei Fernwärmeleitungen auch die Polsterung oder Kabelisolierung beschädigt worden, so darf die Verfüllung erst nach Instandsetzung und mit Zustimmung der SWG erfolgen.

Ist die Anlage so beschädigt worden, dass das Medium (Gas, Wasser, Fernheizwasser) austritt bzw. ausströmen droht oder es bereits zu Kurzschlüssen am Kabel gekommen ist bzw. Kabeladern blank- und/oder freiliegen, sind sofort alle Arbeiten einzustellen. Die Gefahrenstelle ist abzusichern und es sind Maßnahmen zur Verringerung der Gefahr und zur Schadensbegrenzung zu treffen:

- **Strom**

Eine Berührung der Kabel oder Freileitungen bzw. Bauteile, die mit ihnen in Verbindung stehen, ist mit Lebensgefahr verbunden. Bereits ab einer Nennspannung von 1 kV Spannung ist auch eine Näherung an unter Spannung führenden Teilen tödlich. Da von außen eine gerissene, auf oder im Erdboden liegende Stromleitung nicht in der Spannungsebene für jedermann erkennbar sein dürfte, ist die Einnahme eines sofortigen Mindestabstandes von 3 m vorzunehmen. Es bestehen Gefahren der Verbrennung durch Lichtbogeneinwirkung und der Körperdurchströmung bei Berühren unter Spannung stehender Kabelteile. Baggerführer dürfen die Fahrzeugkabine im Schadensfall erst verlassen, nachdem Mitarbeiter der SWG die Anlagen freigeschaltet, geerdet und kurzgeschlossen haben.

- **Gas**

Bei ausströmendem Gas besteht Zündgefahr; Funkenbildung vermeiden, nicht rauchen, kein Feuer anzünden! Angrenzende Gebäude sind auf Gaseintritt zu prüfen; fall Gas eingetreten ist, Türen und Fenster öffnen! Keine elektrischen Anlagen bedienen!

Sofort alle Baumaschinen und Fahrzeugmotoren abstellen!

- **Fernwärme**

Bei ausströmendem Heißwasser besteht die Gefahr der Ausspülung, Unterspülung und Überflutung, der Bildung von Heißdampf, der Beschädigung von anderen Medienleitungen sowie der Verbrühung von Personen. Deshalb tiefliegende Räume und Baugruben von Personen räumen.

- **Trinkwasser**

Bei ausströmendem Trinkwasser besteht die Gefahr der Ausspülung, Unterspülung und Überflutung. Deshalb tiefliegende Räume und Baugruben von Personen räumen.

Bei Schadensfällen mit wassergefährdenden Stoffen in Trinkwasserschutzgebieten sind sofort geeignete Maßnahmen zur Schadensabwehr einzuleiten. Die zuständige Wasserbehörde (Umweltamt UHGW) ist einzuschalten.

**Also beachten:**

- **Strom / Gas / Fernwärme /Wasser**

- Gefahrenbereich räumen und weiträumig absichern!
- Schadensstelle absperren und Zutritt unbefugter Personen verhindern!
- Beschädigung unverzüglich bei der SWG melden!
- Falls erforderlich Polizei und/oder Feuerwehr benachrichtigen!
- Weitere Maßnahmen mit der SWG und den zuständigen Dienststellen abstimmen!
- Das Baustellenpersonal darf die Schadensstelle nur mit Zustimmung der SWG verlassen!

## **7. Allgemeine Hinweise für Arbeiten im Bereich von Versorgungseinrichtungen**

- a) Versorgungseinrichtungen der SWG dürfen nicht überbaut werden.
- b) Arbeiten im Schutzstreifen- bzw. Leitungsbereich sind nur in Abstimmung mit Beauftragten der SWG 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 der SWG sofort anzuzeigen und die Arbeiten sind an dieser Stelle bis zum Eintreffen eines SWG-Beauftragten einzustellen. Die freigelegten Versorgungsleitungen sind entsprechend den Angaben der SWG 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 der SWG 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 SWG zu sichern.
- f) Armaturen an Rohrleitungen dürfen nur vom Fachpersonal der SWG betätigt werden, da eigenmächtiges Betätigen zu Schäden und damit zu Schadensersatzforderungen führen kann. Armaturen (z. B. unter Straßenkappen, Schachtabdeckungen) 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 SWG kreuzen bzw. in deren unmittelbarer Nähe verlaufen (Leitung freigelegt), dürfen nur mit Zustimmung des Fachpersonals der SWG verfüllt werden. Vor dem Verfüllen der Baugrube oder des Leitungsgrabens ist die SWG 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.

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 SWG ausgeführt worden sein, behält die SWG 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 SWG 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 wiederherzustellen.

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.

- j) Trassenwarnbänder bzw. Kabelabdeckfolie sind wieder ordnungsgemäß zu verlegen. Neues Trassenwarnband ist bei der SWG anzufordern.
- k) Beim Rückbau von Baumaßnahmen sind - soweit erforderlich - die Straßenkappen über Armaturen wieder ordnungsgemäß zu setzen und auf ihre Funktionsfähigkeit durch die SWG 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 SWG eingemessen sind. Sie dürfen ohne Zustimmung von der SWG 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 und im Trassenverlauf durch gelbe Hinweispfähle gekennzeichnet. Sämtliche aus Stahl bestehenden Gashochdruckleitungen sind zum passiven Schutz vor Korrosion mit PE ummantelt und werden weiterhin zusätzlich durch Fremdstromeinspeisung aktiv kathodisch (KKS-Schutz) geschützt.

Jede Beschädigung einer Gashochdruckleitung, auch die der Rohrumhüllung oder eines Kabels, ist wegen der unabsehbaren Folgeschäden unverzüglich der SWG zu melden. Zum Zwecke der Kontrolle bzw. der Beseitigung von Beschädigungen durch die SWG darf die Baugrube nicht verfüllt werden. Wird versehentlich die Umhüllung der von uns überwachten Gasfernleitungen beschädigt, werden diese Schäden grundsätzlich unentgeltlich durch uns beseitigt.

- o) In der Regel liegen Kabel in einer Tiefe von 0,6 bis 1,2 m, Gasleitungen in einer Tiefe von 0,4<sup>2</sup> bis 1,2 m unterhalb der Erdoberfläche. Eine abweichende insbesondere geringere Tiefenlage ist wegen Kreuzung anderer Anlagen infolge nachträglicher Veränderungen der Deckung durch Straßenumbau sowie aus anderen Gründen möglich. Dies gilt insbesondere für Anschlussleitungen, die die Straße kreuzen.

Die Versorgungsleitungen können in Rohren oder Formsteinen eingezogen, mit Schutzhauben aus Ton bzw. Beton oder mit Abdeckfolien, -platten, Ziegelsteinen usw. abgedeckt oder auch frei im Erdreich mit oder ohne Warnband verlegt worden sein. Rohre, Abdeckungen usw. schützen die Versorgungsleitungen jedoch nicht unbedingt gegen mechanische Beschädigungen. Sie sollen lediglich den Aufgrabenden auf das Vorhandensein von Versorgungsleitungen aufmerksam machen (Warnschutz).

Es ist zu beachten, dass es aufgrund von nachträglicher Bautätigkeit zu Veränderungen in der Verlegetiefe der Leitungen kommen kann! Im Bereich von Verbindungsmuffen und Leitungsverbänden ist mit größeren Ausbiegungen der Leitungslage zu rechnen!

Sind Lage und Tiefe der Leitungen nicht genau bekannt, so ist besondere Vorsicht geboten. Lage und Tiefe sind durch die bauausführenden Firmen in Zusammenarbeit mit den Netzbetreibern durch Suchschlitze festzustellen.

## 8. Hinweise zu Schutzstreifen, Abstände und Bepflanzung

### 8.1 Schutzstreifen

Gashochdruck-, Wassertransport-, 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 sonstigen baulichen Anlagen errichtet oder sonstige Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand, den Betrieb oder auch eine Erweiterung der Leitungen beeinträchtigen oder gefährden können.

Hierbei ist insbesondere aus dem DVGW-Regelwerk zu beachten:

- DVGW (A) GW 315
- für Gas-Hochdruckleitungen DVGW (A) G 462-1 und -2, G 463, G 466-1 und G 472
- für Wasser-Transportleitungen DVGW (A) W 400-1 und -2
- für Fernwärmeleitungen das AGFW (A) FW 401

In Ausnahmefällen ist eine Verlegung/ Errichtung von baulichen Anlagen innerhalb des Schutzstreifens möglich. Diese Einzelfälle sind schriftlich mit der SWG abzustimmen. Die formelle Ausweisung eines Schutzstreifens kann bei öffentlichen Verkehrsflächen (z. B. Straßen, Gehwege) durch die behördliche Genehmigung zum Verlegen der Leitung ersetzt werden.

Die Errichtung von Parkplätzen über unterirdischen Bauwerken ist nach Abstimmung mit der SWG zulässig, soweit die Begehbarkeit der unterirdischen Bauwerke gesichert bleibt. Der Zugang zu 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.

---

<sup>2</sup> laut DVGW-Regelwerk 0,6 bis 1,0 m im öffentlichen Grund (ab 1955 gültigen Technischen Güte- und Lieferbedingungen (TGL) war bis 1990 eine Verlegetiefe von 0,4 bis 1,0 m möglich, in landwirtschaftlicher Nutzfläche 1,2 m)

**a) Abstände zu Gas-, Wasser- und Stromversorgungsleitungen<sup>3</sup>**

Die Schutzbreitenstreife ist abhängig vom Leitungsdurchmesser. In der Regel stimmt die Mitte des Schutzstreifens mit der Leitungssachse 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
Rohrleitungen 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

**b) Abstände zu Fernwärmeleitungen und -bauwerken**

Die Schutzbreitenstreife ist abhängig vom Leitungsdurchmesser. In der Regel stimmt die Mitte des Schutzstreifens mit der Leitungssachse (Mitte zwischen Vor- und Rücklaufleitung) überein. Die Schutzstreifenbreite beträgt in etwa:

Leitungsdurchmesser	Schutzstreifenbreite (Richtwerte)		
	erdverlegtes KMR	Haubenkanal	Sockelleitung
bis DN 80	3,0 m	3,5 m	3,5 m
über DN 80 bis DN 100	3,0 m	3,5 m	4,5 m
über DN 100 bis DN 200	4,5 m	5,0 m	5,0 m
über DN 200 bis DN 300	5,0 m	5,5 m	5,5 m
über DN 300	6,0 m	6,5 m	7,0 m

**8.2 Parallelverlegungen**

An Engpässen darf der lichte Mindestabstand nach Absprache mit der SWG um bis zu 0,20 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 der SWG abzustimmen.

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

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

Bei (seitlichen) Annäherungen bzw. Parallelführungen zu Versorgungsleitungen der SWG sind folgende lichte Abstände einzuhalten:

Leitungsdurchmesser	Mindestabstand zu Rohrleitungen
Rohrleitungen bis DN 200 und Kabel	0,4 m
über DN 200 bis DN 400	0,8 m
über DN 400	1,0 m

<sup>3</sup> Stromkabel steht als Überbegriff für alle Spannungsebenen (1 kV, 10 kV, 20 kV und 110 kV) inkl. Mess-, Signal-, Fernmelde- und Datenkabel (LWL) der SWG. Innerhalb der Spannungsebene 1 kV befinden sich Mess-, Steuer-, Signal-, Fernmelde- und Datenkabel (LWL).

## b) Abstände zu Fernwärmeleitungen und -bauwerken

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

Leitungsdurchmesser	erdverlegtes KMR		Haubenkanal	
	Mindestabstand zu Rohrleitungen	Mindestabstand zu Kabeln	Mindestabstand zu Rohrleitungen	Mindestabstand zu Kabeln
bis DN 125	0,4 m	0,7 m	0,4 m	0,7 m
über DN 125 bis DN 200	0,4 m	1,0 m	0,4 m	1,0 m
über DN 200 bis DN 300	0,5 m	1,0 m	0,6 m	1,5 m
über DN 300 bis DN 400	0,6 m	1,5 m	0,6 m	1,5 m
über DN 400	0,8 m	1,5 m	1,0 m	1,5 m

## 8.3 Abstände bei Kreuzungen

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

- |  |        |
|--|--------|
| a) Zu den Rohrleitungen der Medien Gas und Wasser sowie zu Kabeln          | 0,20 m |
| b) Zu Gashochdruckleitungen und „Fremdrohrleitungen“ und Kabeln mindestens | 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 nichtleitender Schalen oder Platten) verhindert werden. Eine Kraft- und Wärmeübertragung ist auszuschließen. Diese Maßnahmen sind mit der SWG abzustimmen.

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

Für grabenlose Bauvorhaben gelten die Mindestabstände nur dann, wenn die betroffenen Versorgungsleitungen der SWG im fraglichen Bereich eindeutig lokalisiert bzw./ freigelegt wurden.

In allen anderen Fällen sind die Abstandsmaße individuelle mit der SWG 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:<br>(unter Beachtung des Druckkegels und der Nennweite ist bei Gasleitungen erforderlichenfalls ein größerer Abstand zu berücksichtigen) | 0,40 m |
| b) Stromversorgung:   | 0,60 m |
| c) Wärmeversorgung:   | 1,00 m |

## 8.5 Bepflanzungen im Bereich der Leitungen und Kabel

Das Bepflanzen einer Trasse mit tiefwurzelnden Bäumen und Sträuchern ist nur mit einem lichten Abstand von mindestens 2,5 m zwischen dem Stamm und der Außenkante der Versorgungsleitung/ -trasse gestattet. Bei Unterschreitungen können Sicherungsmaßnahmen notwendig werden, die mit der SWG abzustimmen sind. Wurzelschutz aus Folie ist nicht zulässig!

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 die Richtlinie für die Anlage von Straßen RAS-LP 4. Das Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen der Forschungsanstalt für das Straßen- und Verkehrswesen (Arbeitsausschuss „Kommunaler Straßenbau“) sind ebenfalls zu beachten sowie die „Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Hansestadt Greifswald“ sind in ihrer aktuellen Ausgabe zu berücksichtigen.

## 9. Mitgeltende Normen, Vorschriften und Richtlinien

Es gelten:

- Landesbauordnung (LBauO M-V)
- Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB)
- AGFW-Regelwerk inklusive Arbeitsblätter und Leitlinien
- DVGW-Regelwerk
- DIN VDE-Bestimmungen
- die sonstigen allgemein anerkannten Regeln der Technik
- das Berufsgenossenschaftliche Vorschriften- und Regelwerk (BGVR)
- die Vorschriften der gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV-Vorschriften)

## 10. Anmerkung

Die hier aufgeführten Hinweise stellen nur die wichtigsten zu beachtenden Punkte dar und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Grundsätzlich haben Bauausführende alle Sorgfalt zu wahren und sicherzustellen, dass sie selbst und ihre Beauftragte alle gebotenen Regeln der Technik berücksichtigen, sofern im Bereich der Anlagen der SWG gearbeitet wird.

Den bauausführenden Unternehmen wird empfohlen, allen Mitarbeitern den Inhalt dieser Leitungsschutzanweisung bekanntzugeben.