

Schutz unterirdischer Versorgungsleitungen, Armaturen, Mess-, Signal- und Steuerkabel

Inhalt

1	Zweck / Geltungsbereich	1
2	Allgemeines.....	2
3	Verantwortlichkeit und Haftung	2
4	Erkundigungspflicht und Netzauskunft.....	3
4.1	Erkundigungspflicht	3
4.2	Netzauskunft	3
5	Anzeigepflicht und Baubeginnanzeige von Bauvorhaben	4
5.1	Anzeigepflicht in der Planungsphase.....	4
5.2	Baubeginnanzeige von Bauvorhaben	5
6	NOTRUFNUMMER und Sofortmaßnahmen bei Beschädigungen	6
6.1	Stromversorgungseinrichtungen	6
6.2	Gasversorgungseinrichtungen.....	7
6.3	Wärmeversorgungseinrichtungen.....	8
6.4	Wasserversorgungseinrichtungen	8
7	Allgemeine Hinweise für Arbeiten im Bereich von Versorgungseinrichtungen.....	9
8	Hinweise zu Schutzstreifen, Abständen und Bepflanzung	11
8.1	Schutzstreifen.....	11
8.2	Parallelverlegungen.....	12
8.3	Abstände bei Kreuzungen	13
8.4	Abstände zu Fundamenten und anderen unterirdischen Anlagen.....	14
8.5	Bepflanzung im Bereich der Leitungen und Kabel	14
9	Mitgeltende Regelungen.....	15

1 Zweck / Geltungsbereich

Diese Richtlinie gilt zum Schutz aller unterirdischen Versorgungsleitungen¹ und -anlagen, Armaturen, Mess-, Signal- und Steuerkabel der Stadtwerke Hanau GmbH (SWH).

Die Anweisung ist von allen Unternehmern / Dritten bzw. deren Beauftragten zu beachten, die Baumaßnahmen im Bereich der Versorgungseinrichtungen der SWH durchführen wollen.

Hinweis: Die Hanau Netz GmbH (HNG) übernimmt unter Beachtung der jeweils einschlägigen Bestimmungen des Energiewirtschaftsgesetzes, den hierzu erlassenen Verordnungen und entsprechender Beauftragung für die SWH den Betrieb ihrer Strom-, Gas- und Wassernetze.

2 Allgemeines

Kabel und Rohrleitungen dienen der Versorgung von öffentlichen Einrichtungen, Industrie, Gewerbe und Haushalten mit Strom, Gas, Wärme und Wasser.

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 klimatechnischen Anlagen oder Ausfall von Wasser für den Brandschutz).

Aus diesen Gründen stellt die HNG an die Betriebssicherheit der Kabel und Leitungen besonders hohe Ansprüche und fordert Sorgfalt im Umgang mit ihnen.

3 Verantwortlichkeit 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 SWH oder der HNG zum Schadensersatz verpflichtet und haben unter Umständen auch mit Ersatzansprüchen der Kunden zu rechnen.

¹ In der Sparte Strom gibt es die Unterscheidung zwischen Leitungen und Kabel. Zwecks Textkomprimierung und zur besseren Lesbarkeit wird im allgemein gültigen Text in der Regel nur „Versorgungsleitungen“ als Sammelbegriff verwendet und „Kabel“ dort, wo der Text stromspezifisch ist.

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

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

4 Erkundigungspflicht und Netzauskunft

4.1 Erkundigungspflicht

Die Erkundigungs- und Sorgfaltspflicht ergibt sich aus der DIN 18300 (VOB Teil C) Nr. 3.1.2 bis 3.1.5, dem BGVR und dem DVGW-Arbeitsblatt GW 315.

4.2 Netzauskunft

Vor Durchführung von Baumaßnahmen muss sich jeder Unternehmer mindestens 10 Arbeitstage vor Baubeginn anhand von Planunterlagen und fachgerechten Erkundungsmaßnahmen (z. B. Suchschlitze in ausschließlicher Handschachtung und Ortung) über die Lage der im Bau- und Aufgrabungsbereich liegenden Versorgungsanlagen und -leitungen Kenntnis verschaffen.

Auskunft über die Lage etwaiger Versorgungsleitungen und der dazu gehörigen Mess- und Steuerkabel sowie anderer Einrichtungen zum Zeitpunkt des Baus erteilt von

Montag bis Donnerstag in der Zeit von 08:30 – 15:30 Uhr und
Freitag in der Zeit von 08:30 – 12:30 Uhr

**Hanau Netz GmbH
Netzauskunft**

Leipziger Straße 17
63450 Hanau

Tel.: 06181 365-7526
Fax: 6181 365-313

E-Mail: netzauskunft@hanau-netz.de

Die Anfrage kann per Fax oder E-Mail erfolgen, sofern der Bereich der geplanten Tiefbauarbeiten hinreichend genau beschrieben wurde (z. B. durch Lageplan).

Für regelmäßig Anfragende (z. B. Architekten, Baufirmen, Planungsbüros, Kommunen etc.) bieten wir mit unserer Online-Planauskunft nach Registrierung die Möglichkeit, orts- und zeitunabhängig online die gewünschten Leitungstrassen in einem Downloadcenter abzurufen.

Online-Planauskunft

<https://netzauskunft.hanau-netz.de>

Die Netzauskunft darf nur für das angezeigte Projekt / Bauvorhaben verwendet werden (Urheberrecht) und ist auf der Baustelle vollständig vorzuhalten. Die vollständige Netzauskunft umfasst alle übergebenen Dokumente, insbesondere das Abgabeschreiben, alle Pläne, diese Richtlinie und die Legende.

Unmittelbar vor Baubeginn hat der Unternehmer sich bei der Netzauskunft zu erkundigen, ob sich seit Einholung der Auskunft Änderungen ergeben haben.

5 Anzeigepflicht und Baubeginnanzeige von Bauvorhaben

5.1 Anzeigepflicht in der Planungsphase

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

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

Aus Sicherheitsgründen besteht die HNG darauf, dass jede Baumaßnahme, die mit grabenlosen Techniken (Spülbohrverfahren, Erdankerbohrungen, Bohrpressverfahren usw.) im Bereich von Einrichtungen der SWH geplant ist, vorher schriftlich zur Prüfung und Stellungnahme eingereicht und mit der HNG bzw. im Bereich von Fernwärmeleitungen mit der SWH abgestimmt wird. Das gleiche gilt für Rammarbeiten und Bohrfahrarbeiten.

Arbeiten im Bereich des Schutzstreifens sind ebenfalls immer mit einem Vorlauf von mindestens 3 Kalenderwochen anzuzeigen und mit dem jeweiligen Anlagenverantwortlichen der HNG bzw. SWH abzustimmen! Falls erforderlich erfolgt durch die HNG bzw. SWH eine Einweisung vor Ort.

Für die sachgerechte Bearbeitung der Anzeige werden folgende Unterlagen benötigt:

- Übersichtsplan Maßstab 1:2500
- Lageplan mit Gemarkungs-, Flur- und Flurstücksgrenzen, Nordpfeil und Maßstab
- Bauzeichnungen in einem solchen Maßstab (1:500) und mit so vielen Schnitten, dass daraus das beabsichtigte Bauvorhaben ersichtlich ist. In die einzureichenden Planunterlagen, Draufsichten und Schnitte, sind die Leitungen der SWH anhand der beigefügten Bestandspläne zur Beurteilung der Maßnahme einzutragen.
- Kurzgefasste Bau- und gegebenenfalls Betriebsbeschreibung unter besonderer Berücksichtigung der zum Schutz der SWH-Anlagen vorgesehenen Maßnahmen.

Die Unterlagen können für alle Sparten gerichtet werden an:



5.2 Baubeginnanzeige von Bauvorhaben

Arbeiten im Bereich von Versorgungseinrichtungen der SWH sind rechtzeitig, d. h. mindestens 3 Arbeitstage vor dem geplanten Baubeginn, mitzuteilen. Die Baubeginnanzeige ist an folgende Kontaktstelle zu senden:



Kann die Lage der Trasse mittels Planunterlagen und/oder Ortung nicht eindeutig ermittelt werden, ist der jeweilige Anlagenverantwortliche der HNG bzw. SWH (Fernwärme) zu informieren und die genaue Lage durch Suchschlitze in ausschließlicher Handschachtung festzustellen. Auf Anordnung der HNG bzw. SWH ist die genaue Lage durch Anlegen von Suchschlitzen in ausschließlicher Handschachtung festzustellen.

Allein das Einholen einer Netzauskunft gilt nicht als Anzeige des Baubeginns!

6 NOTRUFNUMMER und Sofortmaßnahmen bei Beschädigungen

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

Spartenübergreifende Notrufnummer
Tel.: 0800 365-2000

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

6.1 Stromversorgungseinrichtungen

Erdverlegte Kabel sind grundsätzlich als unter Spannung stehend zu betrachten, wenn die Spannungsfreiheit vom zuständigen Anlagenverantwortlichen der HNG nicht ausdrücklich bestätigt wurde. Berühren und unsachgemäße Behandlung der Kabel ist mit Lebensgefahr verbunden. Grundsätzlich dürfen freigelegte Kabel und Kabelanlagen in ihrer Lage nicht verändert werden. Sollte es dennoch erforderlich sein, dürfen Lageänderungen nur nach Rücksprache und in Zusammenarbeit mit dem zuständigen Anlagenverantwortlichen der HNG vorgenommen werden. Freigelegte Kabel und Muffen dürfen in keinem Fall betreten und oder als Aufstiegshilfe verwendet werden.

Im Falle eines Schadens an einem **elektrischen Energiekabel** besteht **unmittelbare Lebensgefahr** für den Verursacher. Das Kabel kann noch unter Spannung stehen. Deshalb sind folgende Sofortmaßnahmen 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 die HNG melden (vorgenannte Notrufnummer)
- auf den Entstördienst der HNG warten
- ggf. erforderliche Maßnahmen mit der HNG abstimmen

Das Baustellenpersonal darf die Schadensstelle nur mit Zustimmung der HNG 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 der HNG melden (vorgenannte Notrufnummer)
- falls erforderlich, Polizei und Feuerwehr benachrichtigen
- ggf. erforderliche Maßnahmen mit der HNG abstimmen
- auf den Entstördienst der HNG 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 der HNG verlassen.

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 die SWH melden (vorgenannte Notrufnummer)
- wenn gefahrlos möglich, für Abfluss des Wassers sorgen; Achtung: Heißwasser!
- ggf. weitere Maßnahmen mit der SWH abstimmen
- auf den Entstördienst der SWH warten

Das Baustellenpersonal darf die Schadensstelle nur mit Zustimmung der SWH 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 die HNG melden (vorgenannte Notrufnummer)
- wenn möglich, für Abfluss des Wassers sorgen
- ggf. weitere Maßnahmen mit der HNG 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 HNG warten

Das Baustellenpersonal darf die Schadensstelle nur mit Zustimmung der HNG verlassen.

7 Allgemeine Hinweise für Arbeiten im Bereich von Versorgungseinrichtungen

- a) Versorgungseinrichtungen der SWH dürfen **nicht** überbaut werden.
- b) Arbeiten im Schutzstreifen- bzw. Leitungsbereich sind nur in Abstimmung mit Beauftragten der HNG bzw. im Bereich von Fernwärmeleitungen mit Beauftragten der SWH 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) Freileigungsarbeiten 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 HNG sofort anzuzeigen und die Arbeiten sind an dieser Stelle bis zum Eintreffen eines HNG-Beauftragten einzustellen. Die freigelegten Versorgungsleitungen sind entsprechend den Angaben der HNG bzw. SWH 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, Container 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 HNG bzw. im Bereich von Fernwärmeleitungen mit der SWH gestattet werden.
- e) Bei Aushubarbeiten längs, über oder neben einer in Betrieb befindlichen Kunststoffmantelrohr-(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 HNG bzw. SWH zu sichern.
- f) Armaturen an Rohrleitungen dürfen nur von Fachpersonal der HNG oder SWH bzw. von beauftragten Fremddienstleistern 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 SWH kreuzen bzw. in deren unmittelbarer Nähe verlaufen (Leitung freigelegt), dürfen nur mit Zustimmung des Fachpersonals der HNG, bzw. im Bereich von Fernwärmeleitungen der SWH, verfüllt werden. Vor dem Verfüllen der Baugrube oder des Leitungsgrabens ist die HNG bzw. SWH 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. Sollte die Wiederverfüllung ohne Wissen der HNG ausgeführt worden sein, behält die HNG 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 SWH 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
20 cm über Scheitel Rohr bzw. Rohrverbindung
 - Strom: 10 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.

Der Einbau (Wiederverfüllung) von Recyclingmaterial in den Trassen von Versorgungsleitungen der SWH ist **nicht** zulässig.

- j) Kabelabdeckprofile sind wieder ordnungsgemäß zu verlegen. Neue Kabelabdeckprofile sind bei der HNG anzufordern.
- k) Beim Rückbau von Baumaßnahmen sind - soweit erforderlich - die Straßenkappen über Armaturen wieder ordnungsgemäß zu setzen und auf ihre Funktionsfähigkeit durch die HNG 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 SWH eingemessen sind. Sie dürfen ohne Zustimmung der HNG 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.

8 Hinweise zu Schutzstreifen, Abständen und Bepflanzung

8.1 Schutzstreifen

Gas-, Wasser-, Fernwärme- und Stromleitungen 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 (z. B. Bepflanzungen der Trasse) vorgenommen werden, die den Bestand, Betrieb oder eine Erweiterung der Versorgungsleitungen beeinträchtigen oder gefährden können.

Hierbei sind insbesondere aus dem DVGW-/AGFW-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 Leitungssachse überein. Die Schutzstreifenbreite beträgt **in etwa**:

Leitungsdurchmesser	Schutzstreifenbreite (Richtwerte)
bei Kabeln:	1,5 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

Die Schutzstreifenbreite für Haubenkanäle mit Dampf- und Kondensatleitungen im Dampf-Netz beträgt **in etwa**:

Leitungsdurchmesser (je 2 Leitungen im Kanal)	Schutzstreifenbreite (Richtwerte)
bis DN 80 / DN 32	3,0 m
bis DN 200 / DN 80	4,0 m
bis DN 400 / DN 150	5,0 m
bis DN 600 / DN 250	5,5 m
über DN 600 / DN 250	6,5 m

In Ausnahmefällen ist eine Verlegung / Errichtung von baulichen Anlagen innerhalb des Schutzstreifens möglich. Diese Einzelfälle sind schriftlich mit der HNG bzw. im Bereich von Fernwärmeleitungen mit der SWH 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 der SWH zulässig, soweit die Begehbarkeit der unterirdischen Bauwerke gesichert bleibt. Der Zugang zu den Schachteinstiegen und die Schachteinstieg-Deckel müssen ausreichend und jederzeit frei bleiben.

8.2 Parallelverlegungen

Parallel verlaufende Drainageleitungen im Bereich der Sandeinbettung (Auswaschung) sind **nicht** zulässig. Bei Untergrabungen von mehr als 0,80 m in Trassenrichtung sind die Trassen und Anlagen der SWH nach den Vorgaben des jeweiligen Anlagenverantwortlichen zu sichern.

a) Abstände zu Gas-, Wasser- und Stromversorgungsleitungen

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

Leitungsdurchmesser	Mindestabstand
Rohrleitung bis DN 200 und Kabel	0,40 m
über DN 200 bis DN 400	0,80 m
über DN 400	1,00 m

b) Abstände zu Fernwärmeleitungen bzw. –bauwerken

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

KMR-Verlegung	Mindestabstand zu parallelen Fremdleitungen wie Gas, Wasser	Mindestabstand zu parallelen Kabeln
bis DN 125	0,50 m	0,70 m
über DN 125 bis DN 200	0,50 m	1,00 m
über DN 200 bis DN 300	0,50 m	1,00 m
über DN 300 bis DN 400	0,60 m	1,50 m
über DN 400	0,80 m	1,50 m

Zu Haubenkanälen mit Dampf- und Kondensatleitungen im Dampfnetz sind folgende lichte Abstände einzuhalten:

Leitungsdurchmesser (je 2 Leitungen im Kanal)	Mindestabstand zu parallelen Fremdleitungen wie Gas, Wasser	Mindestabstand zu parallelen Kabeln
bis DN 200 / DN 40	0,50 m	0,70 m
bis DN 200 / DN 80	0,50 m	1,00 m
bis DN 400 / DN 150	0,60 m	1,50 m
über DN 400 / DN 150	1,00 m	1,50 m

An Engpässen darf der lichte Mindestabstand nach Absprache mit der SWH 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 SWH abzustimmen!

8.3 Abstände bei Kreuzungen

Bei Untergrabungen von mehr als 0,80 m in Trassenrichtung sind die Trassen und Anlagen der SWH nach den Vorgaben des jeweiligen Anlagenverantwortlichen zu sichern.

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

- zu Rohrleitungen der Sparten Gas und Wasser sowie zu Kabeln: **0,20 m**
- zwischen Fernwärmeleitungen und „Fremdrohrleitungen“ mindestens **0,25 m**
- zwischen Fernwärmeleitungen 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 der HNG bzw. im Bereich von Fernwärmeleitungen mit der SWH 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 SWH im fraglichen Bereich eindeutig lokalisiert (in Handschachtung freigelegt) wurden. **In allen anderen Fällen sind die Abstandsmaße individuell mit der HNG bzw. im Bereich von Fernwärmeleitungen mit der SWH abzustimmen!**

8.4 Abstände zu Fundamenten und anderen unterirdischen Anlagen

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

- Gas- und Wasserversorgung: **0,40 m**
(Unter Beachtung des Druckkegels und der Nennweite ist erforderlichenfalls ein größerer Abstand zu berücksichtigen.)
- Stromversorgung: **0,40 m**
- Wärmeversorgung: **1,00 m**.

8.5 Bepflanzung im Bereich der Leitungen und Kabel

Das Bepflanzen einer Trasse mit tiefwurzelnden 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 der HNG bzw. im Bereich von Fernwärmeleitungen mit der SWH 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 bieten das DVGW-Merkblatt **GW 125** „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ und die Richtlinie **RAS-LP 4** „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“.

Das „Merkblatt Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“, Ausgabe 2013 der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) ist zu berücksichtigen.

9 Mitgeltende Regelungen

Es gelten:

- HBO
- VOB
- AGFW-Richtlinien
- DVGW-Regelwerk
- DIN VDE-Bestimmungen
- die sonstigen allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie
- das Berufsgenossenschaftliche Vorschriften- und Regelwerk BGVR

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 SWH gearbeitet wird.

Die schriftliche Anzeige der Baumaßnahme bei der HNG sowie die ausgehändigten (Plan-) Unterlagen sind auf der Baustelle zur Einsicht vorzuhalten.