FÜR UNSERE
STADT
AM **WERK**

infrafürth

Merkblatt
zum Schutz der infra Versorgungsanlagen und –leitungen bei Tiefbauarbeiten

Merkblatt zum Schutz der infra Versorgungsanlagen und –leitungen bei Tiefbauarbeiten Stand 02.2025

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort

Grundlagen

2. Gegenstand
3. Allgemeine Pflichten
4. Erkundigungspflicht und Suchpflicht

Vorgehensweise

5. Baubeginn
6. Fachkundige Aufsicht
7. Maschinelle Arbeiten
8. Freilegen von Versorgungsanlagen
9. Verfüllen der Baugruben
10. Arbeiten in der Nähe von Freileitungen
11. Im Schadensfall
12. Arbeiten im Wasserschutzgebiet

Wichtige Telefonnummern

13. Versorgungsgebiet Fürth und Außengemeinden

1. Vorwort

Die infra versorgt sehr viele Haushalte, Unternehmen und öffentliche Einrichtungen mit Strom, Erdgas, Wasser, Fernwärme und Telekommunikation. Die infra hat die hierfür benötigten Versorgungsanlagen unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik so zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten, dass eine sichere und zuverlässige Versorgung der Bevölkerung gewährleistet ist.
Die Versorgungsanlagen liegen häufig im Erdreich und können durch Tiefbauarbeiten beeinträchtigt oder beschädigt werden. Eine Beschädigung kann zur Unterbrechung der Versorgung für Haushalte, Unternehmen oder öffentliche Einrichtungen (z. B. Krankenhaus) führen.
Außerdem befinden sich Personen, die ein unter Spannung stehendes Stromkabel oder eine Erdgas-, Wasser- oder Fernwärmeleitung beschädigen, in unmittelbarer Lebensgefahr!
Daher gibt die infra dieses Merkblatt an alle am Bau beteiligten Unternehmer und Personen, z. B. Bauunternehmer, Zeltbauer, Landschaftsgärtner, Planungsbüros etc. heraus. Mit diesem Merkblatt soll nachdrücklich auf die bei Bauarbeiten zu beachtenden Verhältnisse und Maßnahmen aufmerksam gemacht und an Ihre Verantwortung erinnert werden.
Dieses Merkblatt soll helfen, nicht nur die Versorgungsanlagen der infra, sondern auch Anwohner und Mitarbeiter der Bauunternehmer zu schützen.
Eine schuldhafte Beschädigung von Versorgungsanlagen kann zu zivil- und strafrechtlichen Konsequenzen führen; mit Schadenersatzansprüchen in erheblichem Umfang und unter Umständen sogar mit Geld- oder Freiheitsstrafen ist zu rechnen.

Weitere Regelungen sind unter anderem in den Verordnungen und Vorschriften in den aktuell gültigen Fassungen beschrieben:

DGUV Vorschrift 3	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
DGUV Vorschrift 38	Bauarbeiten
DGUV Regler 100-500, Kapitel 2.12	Betreiben von Erdbaumaschinen
DGUV Regler 100-500, Kapitel 2.31	Arbeiten an Gasleitungen
DGUV Vorschrift 1	Grundsätze der Prävention
VDEW und DVGW	Einschlägige Vorschriften

Grundlagen

2. Gegenstand

Dieses Merkblatt bezieht sich auf alle Arbeiten auf öffentlichen und privaten Grundstücken im Bereich von Versorgungsanlagen der Sparten Strom, Erdgas, Wasser, Fernwärme und Telekommunikation, die im Verantwortungsbereich der infra liegen. „Versorgungsanlagen“ im Sinne dieses Merkblatts sind alle Betriebsmittel zur Versorgung mit Strom, Erdgas, Wasser, Fernwärme oder Telekommunikation. Dazu gehören insbesondere
Kabel, Rohre, Leitungen (Freileitungen), Anlagen, Armaturen, Mess- und Regeltechnik, Bauwerke, Schächte, Haubenkanäle, Schalt-/Verteilerschränke, Verankerungen, Festpunkte, Schutzmaßnahmen (z. B. Abdeckplatten, Warnbänder), Hinweistafeln usw. Die einschlägigen Normen und Gesetze (z. B. Unfallverhütungsvorschriften) bleiben unberührt.

3. Allgemeine Pflichten

Wichtig, für öffentlich zugängliche Flächen ist eine Aufgrabegenehmigung beim zuständigen Straßenbaulastträger einzuholen.
Im Netzgebiet der infra sind zahlreiche Versorgungsleitungen und -anlagen durch die infra selbst sowie durch andere Spartenträger verlegt. Insbesondere kann dies im Bereich der Stadtgrenze der Fall sein. Entsprechende Auskünfte sind beim zuständigen Versorgungsunternehmen einzuholen.
Bei allen Bauarbeiten auf öffentlichen und privaten Grundstücken müssen Sie damit rechnen, auf unterirdisch verlegte Versorgungsanlagen zu stoßen, insbesondere bei Aufgrabungen, Baggerarbeiten, Bohrungen, Rohrvortriebsverfahren, Setzen von Masten und Stangen, Eintreiben von Pfählen und Spundwänden. Im Bereich von Versorgungsanlagen haben Sie so zu arbeiten, dass der Bestand und die Betriebssicherheit der Anlagen während und nach Ausführung der Arbeiten gewährleistet bleiben. Daher müssen Sie die erforderliche Sorgfalt wahren, um Beschädigungen an diesen Versorgungsanlagen zu verhindern.

Bitte denken Sie daran, Rohrleitungen und Kabel sind in den meisten Fällen ohne Abdeckung im Boden verlegt und haben somit gegen mechanische Beschädigungen keinen besonderen Schutz. Die Anwesenheit eines Beauftragten der infra auf einer Baustelle entbindet Sie nicht von der Verantwortung für angerichtete Schäden an Versorgungsanlagen.

4. Erkundigungspflicht und Suchpflicht

Sie haben rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten bei der infra eine aktuelle Auskunft über die Lage der im Baustellenbereich vorhandenen Versorgungsanlagen einzuholen, um Ihrer Sorgfaltspflicht, insbesondere Ihrer Erkundigungs- und Sicherungspflicht, zu genügen. Erkundigungen an anderer Stelle sind nicht ausreichend.
Spätestens bei Beginn der Bauarbeiten müssen Planungsunterlagen neuesten Stands auf der Baustelle vorliegen. Sofern mit den Bauarbeiten nicht innerhalb von 30 Tagen nach erfolgter Einweisung begonnen wird, ist eine erneute Einweisung erforderlich**.** Bei Abweichungen von der Bauplanung oder Erweiterung des Bauauftrags muss eine neue Erkundigung eingeholt werden. Die infra kann über die Lage ihrer Versorgungsanlagen nur insoweit Auskunft geben, als dies anhand von Bestandsplänen möglich ist.

Die in den Plänen enthaltenen Angaben und Maßzahlen hinsichtlich der Lage und Verlegungstiefe sind unverbindlich. Mit Abweichungen muss gerechnet warden. Maße dürfen daher grundsätzlich nicht aus dem Planwerk abgegriffen werden.
Auch alle Informationen zur Überdeckung/Verlegetiefe der Kabel und Leitungen verstehen sich als grober Hinweis und nicht als verbindliche Angabe.
Zu beachten ist auch, dass erdverlegte Kabel und Leitungen nicht zwingend geradlinig und auf kürzestem Weg verlaufen.

Deshalb sind Sie verpflichtet, sich über die tatsächliche Lage und Tiefe vorhandener Versorgungsanlagen durch fachgerechte Erkundungsmaßnahmen, z. B. Ortung, Querschläge, Suchschlitze in Handschachtung o. Ä., Gewissheit zu verschaffen.

Im Regelfall betragen die Standardverlegetiefen der infra Versorgungsanlagen bei

Strom/Telekommunikation	ca. 0,60m –1,50m
Gas	ca.0,80m – 1,20m
Wasser	ca. 1,30m – 2,20m
Fernwärme	ca. 0,40m – 1,50m

Abweichungen davon sind möglich.

Es werden ausschließlich für die Sparte Gas stillgelegte Versorgungseinrichtungen ausgegeben und in der Sparte Wasser stillgelegte AZ-Leitungen.
Stillgelegte Versorgungseinrichtungen sind in den Plänen unter Umständen nicht dargestellt, können in der Örtlichkeit jedoch vorhanden sein.
Eine Leitung die in den Plänen als stillgelegt gekennzeichnet ist, muss wie eine in Betrieb befindliche Leitung behandelt werden. Bis zum ersten Schnitt durch eine infra-Fachkraft. Des Weiteren sind die Anlagen nach Ausbau eines Teilstücks fachgerecht zu verkappen.

Vorgehensweise

5. Baubeginn

Vor der Arbeitsaufnahme im Bereich von Versorgungsanlagen muss das Bauunternehmen der infra den Beginn der Bauarbeiten rechtzeitig, d.h. mindestens drei Arbeitstage vor Baubeginn, anzeigen. Das Einholen der Planauskunft gilt noch nicht als Anzeige.
Die infra ist berechtigt, an Ort und Stelle die fachgerechte Durchführung der Tiefbauarbeiten (hinsichtlich Schutz der infra Versorgungsanlagen) zu überprüfen und gegebenenfalls Auflagen zum Schutz der infra Versorgungsanlagen zu erteilen. Außerdem sind unsere Mitarbeiter aus der Aufgrabungskontrolle gerne bei weiteren Fragen zu den infra Versorgungsanlagen für Sie da.

6. Fachkundige Bauaufsicht

Die Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsanlagen dürfen nur unter fachkundiger Aufsicht durchgeführt werden. Die von der infra erteilten Auflagen müssen vom Bauunternehmen und dem für die Baustelle verantwortlichen Bauleiter eingehalten werden. Armaturen, Straßenkappen, Schachtdeckel und sonstige zur Versorgungsanlage gehörende Einrichtungen müssen während der gesamten Bauzeit zugänglich bleiben. Besonders Hinweisschilder oder andere Markierungen dürfen nicht verdeckt, versetzt oder entfernt werden. Gas-Hochdruckleitungen, Hauptwasserleitungen und Hochspannungskabel müssen über den gesamten
Leitungsverlauf frei zugänglich und unbelastet bleiben. Sie dürfen weder überbaut noch durch Gerüste, Auto-/Kräne, Container o. Ä. verstellt werden

7. Maschinelle Arbeiten

Im Bereich von Versorgungsanlagen dürfen Sie Baumaschinen nur so einsetzen, dass eine Beeinträchtigung bzw. Gefährdung der Versorgungsanlagen ausgeschlossen ist. Erforderlichenfalls sind besondere Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, die mit der infra oder ihrem Vertreter vor Ort auf der Baustelle abzustimmen sind. Generell sind links und rechts entlang der bezeichneten Leitungstrasse die gleichen Vorsichtsmaßnahmen in einer Breite von min. 1,0 m zu beachten. Freigelegte Anlagen sind vor jeglicher Beschädigung (auch Einfrieren) zu schützen und gegen Lageveränderungen fachgerecht zu sichern.
In unmittelbarer Nähe von Gashochdruckleitungen (bis ca. 50 cm Abstand) ist mit Steuerkabeln zu rechnen, auch wenn diese nicht explizit in den Plänen enthalten sind. Außerdem ist in der Nähe von Gashochdruckleitungen der Einsatz von Baggern nicht zulässig.
Kabel und Rohrleitungen sind häufig in Sand eingebettet. Kabel sind zusätzlich i. d. R. mit Steinen oder Platten abgedeckt.

Fernwärmetrassen bestehen im Regelfall aus 2 Rohren, die meist als Kunststoffmantelrohre verlegt sind, teilweise aber auch frei in Haubenkanälen. Oberhalb der FW-Leitungen ist immer ein Begleitkabel verlegt.
Der Außenschutz der Versorgungsanlagen darf nicht beschädigt werden. Stoffe, die Rohr-, Kabelwerkstoff oder Außenschutz gefährden (z. B. Lösungsmittel), dürfen nicht mit den Versorgungsanlagen in Kontakt gebracht werden. Rohrleitungen, Kabel und Kabelmuffen dürfen nicht mechanisch belastet werden, d. h. es dürfen niemals statischen Belastungen z.B. aus Verbauelementen übertragen werden. Das Betreten der Rohrleitungen, Kabel und Kabelmuffen ist grundsätzlich verboten. Bei Arbeiten mittels grabenloser Arbeitstechniken (z.B. Spülbohrgeräten, Bodendurchschlagsrakete, Setzen von Bodenankern, Rammbohrungen o. ä.), muss sichergestellt sein, dass vor Beginn der Arbeiten, durch Suchschlitze sämtliche Querungen mit Leitungsbestand der infra freigelegt werden und die Leitungen während der Arbeiten an diesen Stellen beobachtet werden, um notfalls die Arbeiten sofort einstellen zu können.
Im Bereich von 110 kV Hochspannungskabeln / Gashochdruckleitungen ist die Verwendung von grabenlosen Verlegetechniken unzulässig.

8. Freilegen von Versorgungsanlagen

Versorgungsanlagen dürfen nur durch Handschachtungen freigelegt werden. Ist eine Unterhöhlung/ Untergrabung von Leitungen vorgesehen, darf dies nur nach vorheriger Absprache mit der infra erfolgen.
Fernwärmeleitungen dürfen nie über eine Länge von > 2,0 m freigelegt werden.
Freigelegte Leitungen sind vor jeglicher Beschädigung (besonders im Winter vor Einfrieren) zu schützen und dürfen in ihrer Lage nicht verändert werden. Insbesondere müssen Lageveränderungen fachgerecht verhindert werden. Bitte bedenken Sie, dass Rohrleitungen mit Stemm- oder Schraubmuffenverbindungen nicht zugfest verbunden sind. Sie sind deshalb an den Enden bzw. an Richtungsänderungen gegen das Erdreich abgespannt. Entsprechende Widerlager dürfen daher nicht hintergraben oder freigelegt werden. Werden Versorgungsanlagen oder Warnbänder an Stellen, die nicht in den Spartenplänen der infra verzeichnet sind, freigelegt, so ist die Arbeit zu unterbrechen und zunächst das weitere Vorgehen mit dem zuständigen Betreiber der

Versorgungsanlage abzustimmen. Ferner ist das Hantieren, Bewegen, Aufnehmen oder Hochhängen an nicht freigeschalteten Leitungen als elektrotechnische Arbeit zu sehen und darf nur von Personen mit entsprechender Qualifikation oder vorheriger Unterweisung durchgeführt werden.

Elektrische Leitungen sind solange als unter Spannung stehend zu betrachten, bis ein Mitarbeiter der infra die Spannungsfreiheit ausdrücklich Vorort bestätigt hat.
Werden 20kV-Mittelspannungskabel bei Aufgrabungen freigelegt, ist mindestens 5 Arbeitstage vor Beginn der Arbeiten die Freischaltung der Kabelanlage zu beantragen oder eventuelle Schutzmaßnahmen der Kabelanlage mit der infra abzustimmen. Im Planwerk sind die 20kV-Mittelspannungskabel als braune Linie dargestellt und als Kabeltyp mit einen vorangestellten M, z.B. M1 oder M20, gekennzeichnet. Sind von der Aufgrabung Kabeltypen mit der Kennzeichnung M2 oder M2/C betroffen, hat der Bauunternehmer zwingend die Freischaltung mit einem Vorlauf von mindestens 5 Arbeitstagen zu beantragen

9. Verfüllen der Baugruben

Die Verfüllung ist entsprechend der einschlägigen Normen (z. B. DVGW) auszuführen. Das Unterbauen und Eindecken von freigelegten Versorgungsanlagen ist mit der infra rechtzeitig abzustimmen. Eine Sandbettung (Kabel) und eventuelle Schutzmaßnahmen (Betonabdeckplatten, Kunststofffolien bzw.-platten, Trassenwarnbänder) sind wieder fachgerecht herzustellen.
Des Weiteren ist beim Verfüllen von Gräben und Gruben eine Umhüllung der Leitungszone von mindestens 10 cm aus Kabelsand einzubauen. Trassenwarnbänder sind etwa 20cm bis 30cm über den Kabelanlagen zu verlegen. Zu ergänzende Warnbänder werden von der infra gestellt.
Bei Fragen helfen Ihnen unsere Mitarbeiter gerne weiter.

10. Arbeiten in der Nähe von Freileitungen

Beim Eindringen von Körperteilen oder Baugeräten in die Gefahrenzone von Freileitungen besteht wegen der Möglichkeit eines Überschlags akute Lebensgefahr!
Die infra erteilt Auskunft über die Höhe der Spannung der Freileitung, die erforderlichen Schutzabstände sowie gegebenenfalls über die zu treffenden Maßnahmen.

11. Maßnahmen bei Beschädigung von Versorgungsanlagen

Ist die Anlage so beschädigt worden, dass das Medium (Gas, Wasser, Fernheizwasser) austritt bzw. auszuströmen 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 für Leib und Leben sowie zur Schadensbegrenzung zu treffen. In jedem Fall ist die infra zu verständigen.

Sofortmaßnahmen bei Wasseraustritt:

Räume unter Geländeoberkante und Baugruben von Personen räumen.
Gefahrenbereich absichern

Sofortmaßnahmen bei Gasaustritt:

Es besteht Zünd- und Explosionsgefahr, deshalb sofort alle Baumaschinen und Fahrzeugmotoren abstellen
kein Feuer entzünden, nicht rauchen kein Mobiltelefon benutzen, keine elektrischen Anlagen bedienen, Funkenbildung vermeiden

Sofortmaßnahmen bei Beschädigung von elektrischen Versorgungskabeln:

den Führerstand nicht verlassen, das Kabel/die Freileitung kann noch unter Spannung stehen
Außenstehende auffordern, Abstand von mind. 10 m zu halten.
nicht an das Gerät/Fahrzeug fassen

12. Arbeiten am Wasserschutzgebiet

Kommt der Planbereich in einem Wasserschutzgebiet (im Plan grau hinterlegt) zu liegen, so ist die entsprechende Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten und unbedingt einzuhalten.
Eine Kontaktaufnahme mit dem Bereich Wasserwerke ist in diesem Fall unbedingt durchzuführen.

Wir weisen darauf hin, dass jede Verunreinigung des Bodens chemischer oder biologischer Art zu einer nachteiligen Veränderung des Grundwassers und zu einer Gefährdung der Trinkwasserversorgung führen kann.

Wichtige Telefonnummern

13. Versorgungsgebiet Fürth und Außengemeinden

Störungsnummer der infra	**0911-9704-4444**
Baustelleneinweisungen	
Strom	0911-9704-4444
Gas/Wasser	0911-9704-7319
Fernwärme	0911-9704-7416
Wasserwerk	0911-9704-7450
Planauskunft der infra	0911-9704-7112