

Hinweise für Maßnahmen zum Schutz
von Ver- und Entsorgungsanlagen der
WSW Energie & Wasser AG
und WSW Netz GmbH



Hinweise für Maßnahmen zum Schutz von Ver- und Entsorgungsanlagen der WSW Energie & Wasser AG und WSW Netz GmbH*

1. Geltungsbereich	Seite 2
2. Allgemeine Pflichten des Bauunternehmers	Seite 2
3. Erkundungspflicht	Seite 3
4. Lage von Versorgungsanlagen	Seite 3
5. Baubeginn	Seite 4
6. Fachkundige Aufsicht	Seite 4
7. Maschinelle Arbeiten	Seite 4
8. Freilegen von Versorgungsanlagen	Seite 5
9. Maßnahmen bei Freilegung oder Beschädigung von Anlagen	Seite 5 - 9
10. Arbeiten an Brücken	Seite 9
11. Maßnahmen bei Austritt des Rohrleitungsinhaltes	Seite 10
Wichtige Rufnummern	Seite 11

* Die WSW Netz GmbH betreibt im Konzessionsabgabengebiet der Stadt Wuppertal das örtliche Elektrizitäts- und Gasverteilernetz und ist eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der WSW Energie & Wasser AG.

Den Stromnetzbetrieb nimmt die WSW Netz GmbH in Eigenregie wahr, der Betrieb des Gasnetzes wurde an die WSW Energie & Wasser AG zurück beauftragt.

Ferner betreiben die WSW Energie & Wasser AG das Wasser-, Abwasser- und das Fernwärmenetz.

Zwecks besserer Lesart wird in dieser Broschüre folgend nur noch von WSW gesprochen. Der Hinweis auf die zuständigen Betriebsführungen erfolgt jeweils gezielt.

1. Geltungsbereich

Diese Hinweise gelten für Arbeiten im Bereich von Strom, Fernwärme-, Gas- und Wasserversorgungsanlagen in öffentlichen und privaten Grundstücken; zu diesen Anlagen gehören Kabel, Rohrleitungen, Armaturen, sonstige Einbauteile, Widerlager kathodische Korrosionsschutzanlagen, Steuer- und Messkabel, Warnbänder u. a. m.

Ebenfalls gelten diese Hinweise für Abwasserableitungsanlagen in öffentlichen und privaten Grundstücken. Hierzu gehören offene und geschlossene Kanäle (Hauptkanäle und Hausanschlussleitungen), Pumpen, Druckleitungen, Düker, Stollen, Steuer- und Messkabel.

2. Allgemeine Pflichten des Bauunternehmers

Jeder Bauunternehmer hat bei Durchführung ihm übertragener Bauarbeiten in öffentlichen und privaten Grundstücken mit dem Vorhandensein unterirdisch verlegter Ver- und Entsorgungsanlagen zu rechnen und die erforderliche Sorgfalt zu wahren, um deren Beschädigung zu verhindern. Er hat seine Mitarbeiter und Subunternehmen entsprechend zu unterweisen und zu überwachen.

Die Anwesenheit eines Beauftragten der WSW auf einer Baustelle entbindet den Bauunternehmer oder seinen Beauftragten nicht von der Verantwortung für angerichtete Schäden an Ver- und Entsorgungsanlagen.

Im Bereich von Ver- und Entsorgungsanlagen ist so zu arbeiten, dass der Bestand und die Betriebssicherheit der Anlagen bei und nach Ausführung der Arbeiten gewährleistet bleiben.

3. Erkundungspflicht

Im Hinblick auf die Erkundigungs- und Sicherungspflicht *) von Bauunternehmen bei der Durchführung von Bauarbeiten ist rechtzeitig vor Baubeginn der Arbeiten bei der Abt. 12/124 der WSW aktuelle Auskunft über die Lage und Tiefe der im Bau- bzw. Aufgrabungsbereich liegenden Ver- und Entsorgungsanlagen einzuholen.

Bei Beginn der Bauarbeiten müssen Planungsunterlagen neuesten Standes vorliegen.

Bei Abweichungen von der Bauplanung oder Erweiterung des Bauauftrages muss eine neue Erkundigung eingeholt werden.

*) Vergl. Urteil des Bundesgerichtshofes in Zivilsachen vom 20.04.1971 – VI ZR/232/69 - abgedruckt in „Der Betriebsberater“ 1971, S. 723 ff.

4. Lage von Ver- und Entsorgungsanlagen

Die WSW geben hinreichend genaue Auskünfte über Lage und Tiefe ihrer im Baubereich vorhandenen Ver- und Entsorgungsanlagen, soweit dies anhand von Bestandsplänen möglich ist. Es wird darauf hingewiesen, dass bei den WSW keine Angaben über vorhandene Kanalhausanschlussleitungen vorliegen.

Lage und/oder Tiefe der Ver- und Entsorgungsanlagen können sich durch Bodenabtragungen, -aufschüttungen, -bewegungen oder durch andere Maßnahmen Dritter nach der Verlegung und Einmessung verändert haben. Deshalb hat das Bauunternehmen die Pflicht, sich über die tatsächliche Lage und/oder Tiefe der angegebenen Ver- und Entsorgungsanlagen durch fachgerechte Erkundigungsmaßnahmen, z. B. Ortung, Querschläge, Suchschlitze o. ä. selbst Gewissheit zu verschaffen.

5. Baubeginn

Vor Aufnahme von Arbeiten im Bereich von Ver- und Entsorgungsanlagen müssen den WSW der Beginn der Bauarbeiten rechtzeitig, d. h. etwa zwei Wochen vor Baubeginn, angezeigt werden. Allein das Einholen von Informationen nach Abschnitt 3 und 4 gilt noch nicht als Anzeige.

6. Fachkundige Aufsicht

Die Bauarbeiten im Bereich von Ver- und Entsorgungsanlagen dürfen nur unter fachkundiger Aufsicht des Auftragnehmers durchgeführt werden. Die von den WSW erteilten Auflagen müssen eingehalten werden.

Armaturen, Straßenkappen, Schachtdeckel und sonstige zu Ver- und Entsorgungsanlagen gehörende Einrichtungen müssen während der Bauzeit zugänglich bleiben. Hinweisschilder oder andere Merkmale dürfen ohne Zustimmung der WSW nicht verdeckt, versetzt oder entfernt werden.

7. Maschinelle Arbeiten

Im Bereich von Ver- und Entsorgungsanlagen dürfen Baumaschinen nur so eingesetzt werden, dass die Gefährdung der Ver- und Entsorgungsanlagen ausgeschlossen ist. Erforderlichenfalls sind besondere Sicherheitsvorkehrungen, die mit den WSW abzustimmen sind, zu treffen.

Rohrvortriebs-, Bohr- und Sprengarbeiten, Einschlagen (Rammen) von Pfählen, Bohlen oder Spundwänden, Einspülen von Filtern für Grundwasserabsenkungen u. ä. sind ebenfalls mit den WSW abzustimmen.

8. Freilegen von Ver- und Entsorgungsanlagen

Ver- und Entsorgungsanlagen dürfen nur durch Handschachtungen freigelegt werden. Freigelegte Leitungen sind vor jeglicher Beschädigung (auch einfrieren) zu schützen und gegen Lageveränderungen fachgerecht zu sichern; Widerlager dürfen nicht hintergraben oder freigelegt werden.

Werden Ver- oder Entsorgungsanlagen an Stellen, die von den WSW nicht genannt worden sind, angetroffen bzw. freigelegt, so sind die WSW unverzüglich zu verständigen. Die Arbeiten sind in diesem Bereich zu unterbrechen, bis mit den WSW Einvernehmen über das weitere Vorgehen hergestellt ist.

Arbeiten im Näherungsbereich von 110-kV-Kabeln (110.000 V) sind der Betriebsführung Strom ausnahmslos anzuzeigen.

Bei Ausschachtungen im Bereich von Hochdruckleitungen Gas (HD) ist dies vorher anzuzeigen, damit eine Begutachtung der ausgeschachteten Leitung erfolgen kann.

Parallelaufgrabungen im Bereich von Fernwärmeleitungen sind grundsätzlich mit WSW (Betrieb Fernwärme) abzustimmen.

9. Maßnahmen bei Freilegung oder Beschädigung von Anlagen

Jede Beschädigung einer Ver- und Entsorgungsanlage ist den WSW unverzüglich zu melden.

9.1 Stromversorgung

Kabel gelten generell als unter Spannung stehend. Nur der Netzbetreiber kann eine Spannungsfreiheit bestätigen.

Kabel dürfen keinen mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt sowie nicht als Standplatz oder Aufstiegshilfe benutzt werden.

Falls Kabel beim Freilegen beschädigt wurden oder eine Vorschädigung entdeckt wird, ist - auch bei zunächst geringfügig erscheinender Beschädigung - sofort der Bereich abzusperren und die WSW zu informieren.

Ergänzende und somit mitgeltende Hinweise - siehe Merkblatt der Bau BG: „Erdarbeiten in der Nähe erdverlegter Kabel“

Grundsätzlich dürfen freigelegte Kabel in ihrer Lage nicht verändert werden. Sollte dies dennoch erforderlich sein, so darf dies nur nach Rücksprache mit der zuständigen WSW-Betriebsführung Strom vorgenommen werden.

Näheres zum Ablauf beschreibt das WSW-Merkblatt: Info zum Ablauf bei Arbeiten an oder in der Nähe von aktiven, stromführenden Kabeln / Freileitungen (Betriebsmittel).

sowie dazugehörend das Formular :

Schaltzustand der Betriebsmittel im Baustellenbereich.

Kabel sind erforderlichenfalls durch Abstützen, Unterbauen, Aufhängen, Umlegen auf Konsolen, provisorische Abdeckung mit Bohlen, Halbschalen, etc. zu sichern. Der Außenmantel (oft angerostete Stahlbänder) darf nicht beschädigt werden. Zur Vermeidung zu großer Durchbiegungen sollte der Abstand der Aufhängung nicht größer als 2 m sein. Muffenkörper sind an beiden Enden aufzuhängen.

Arbeiten an unter Spannung stehenden WSW-Kabeln bis 400 V (0,4 kV) dürfen ausschließlich nur von zertifizierten und von WSW zugelassenen Fachfirmen mit bestätigter Qualifikation (u.a. AuS-Pass) sowie mit vorgeschriebener persönlicher Schutzausrüstung und speziell hierfür eingesetzten störlicht-bogenreduzierenden Arbeitsschutzsicherungen durchgeführt werden.

Bei Kabeln über 1.000 V ist grundsätzlich die Freischaltung (auch Erden und Kurzschließen an beiden Ausschaltstellen) erforderlich.

Kann aus betrieblichen Gründen keine Freischaltung durchgeführt werden, so werden im konkreten Einzelfall von den WSW die erforderlichen Schutzmaßnahmen gegen die Auswirkungen von Störlichtbögen festgelegt.

Kabel der Spannungsebene 110 kV sind in verschiedenen Bauarten vorzufinden. Die Verlegung erfolgt in stickstoffgefüllten Stahlrohren mit Bitumen- oder Kunststoffisolierung, in Kunststoffrohren oder im Sandbett.

Im Näherungsbereich von 110-kV-Kabeln entscheiden die WSW, ob eine spezielle Einweisung vor Beginn der Bauarbeiten erforderlich ist. Die Arbeiten dürfen in diesem Fall erst nach schriftlicher Bestätigung beginnen.

Unvermutetes Antreffen von erdverlegten Kabeln:

Die weiteren Arbeiten dürfen nur in Abstimmung mit den WSW durchgeführt werden. Die Betriebsführungen Strom sind unter der auf der letzten Seite genannten Telefon-Nummern zu erreichen.

Maßnahmen für das Wiederverlegen der Kabel:

Sollen freigelegte Kabel wieder zurückverlegt werden, sind die Anweisungen der WSW zu beachten. Schutz- und Warneinrichtungen, z. B. Warnbänder, Abdeckplatten, sind wieder einzubauen.

Ist die Kabellage verändert worden, so sind die WSW zu informieren. Die neue Kabellage darf erst nach dem Einmessen wieder verfüllt werden.

9.2 Gas-, Wasser- und Fernwärmeversorgung

Sind die Rohrumhüllung oder Rohrisolierung, die Haubenkanäle, die Rohrkanäle oder die Schächte beschädigt worden, so darf die Verfüllung erst nach Instandsetzung und Zustimmung der WSW erfolgen.

9.3 Abwasserentsorgung

Für Arbeiten an Anlagen der Abwasserentsorgung ist nach den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften beim Kanalbetrieb der WSW (12/141, Tel.: 0202 / 569 7819) ein Erlaubnisschein gem. DGUV Regel 103-003 zu beantragen. Ferner ist der Baubeginn rechtzeitig mitzuteilen. Erst nach erfolgter Unterweisung durch den Kanalbetrieb darf mit den Arbeiten begonnen werden. Die Unterweisung ist schriftlich zu dokumentieren.

Jede Beschädigung einer Entsorgungsanlage ist den WSW unverzüglich zu melden.

Bei Beschädigungen von Hauptkanälen sowie von Hausanschlussleitungen (Schmutzwasser und Regenwasser) ist sofort nach Erkennen des Schadens eine ordnungsgemäße Abwasserüberleitung herzustellen. Auf keinen Fall darf Abwasser im Erdreich versickern.

Grundsätzlich sind für die Reparatur der Kanalanlagen nur die Materialarten zu verwenden, die vorgefunden wurden.

Die Reparatur von Hauptkanälen und Hausanschlussleitungen hat wie folgt zu erfolgen:

Freilegen der Rohrverbindungen vor und hinter der Schadensstelle. Einbau von Passstücken und Manschettendichtungen. Wiederherstellung des Betonaufagers und, bei Hausanschlussleitungen, herstellen der Betonvolummantelung.

Bei Beschädigung von vorhandenen Anschlüssen an Hauptkanälen erfolgt die Reparatur durch Einbau eines Abzweiges einschl. Passstücke und Manschettendichtungen. Der Einbau von Sattelstücken ist nicht zulässig.

Bei Unterminierung vorhandener Entsorgungsanlagen ist das Betonauflager wiederherzustellen.

Ist bei Abwasserdruckleitungen die Rohrumhüllung beschädigt worden, so darf die Verfüllung erst nach Instandsetzung und Zustimmung der WSW erfolgen. Ist die Abwasserdruckleitung so beschädigt, dass Schmutzwasser austritt, sind sofort Vorkehrungen zu treffen, die verhindern, dass Abwasser ins Erdreich eindringt. In diesem Fall sind die WSW (Kanalbetrieb, Tel.: 0202/569-7824 oder 0202/569-3100) unbedingt sofort zu verständigen.

Nach Beendigung der Reparaturarbeiten muss, vor der Verfüllung des Hauptgrabens, eine gemeinsame Abnahme mit den WSW erfolgen.

10. Arbeiten an Brücken

Für das Arbeiten an Brücken gelten besondere Informationspflichten. Diese sind den WSW in jedem Falle vorher anzuzeigen.

Es werden mit der Übermittlung der Planunterlagen weitere Informationen gegeben. Im Gegenzug ist Kontakt mit der jeweiligen Betriebsführung aufzunehmen. Inhaltlich ist dieses Formblatt wie folgt gestaltet:

Im Bereich der Baumaßnahme liegt/liegen

- | | |
|------------------------------------|-------------------|
| ○ 110-kV-Gasaußendruckkabel, | Menge: _____ Stk. |
| ○ 10-kV-Kabel, | Menge: _____ Stk. |
| ○ 1-kV-Kabel, | Menge: _____ Stk. |
| ○ Nachrichten-/Diffschutz-Kabel | Menge: _____ Stk. |
| ○ Gas-/Wasser-/Fernwärme-Leitungen | Menge: _____ Stk. |

Die Lage entnehmen Sie bitte den beigefügten Bestandsunterlagen, in denen die vorhandenen Medien gelb gekennzeichnet sind.

Im Näherungsbereich unserer Anlagen ist ein Sicherheitsabstand - (lichtes Maß) von 0,3 m bei Kreuzungen und 1,0 m bei Parallelverlegung (110 kV) - einzuhalten.

Vor Baubeginn ist eine telefonische Benachrichtigung unserer Betriebsabteilungen unter den Telefonnummern:

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| ○ 0202 / 7589-7345 oder -7353 | (Ausführung Kabelnetz 110 kV)* |
| ○ 0202 / 569-3440 | (Betriebsführung 10 und 110 kV)* |
| ○ 0202 / 569-4210 | (Betriebsführung 0,4 / 1 kV)* |
| ○ 0202 / 569-3940 oder -3975 | (Betriebsführung G/W/FW) |

(* Info an A-Partner der „höchst-vorhandenen“ Spannungsebene ausreichend)

zwingend erforderlich.

Vor Ort sind die entsprechenden Vorsorgemaßnahmen zum Schutz der Versorgungsleitungen abzusprechen und zu dokumentieren.

Da mit diesen Kabeln/Leitungen u. U. ganze Stadtbezirke mit Energie/Wasser versorgt werden, sind die Arbeiten generell mit der gebotenen Vorsicht und den festgelegten Auflagen (s. o.) des Versorgungsnetzbetreibers durchzuführen.

Die Baumaßnahmen werden durch die verantwortliche Betriebsführung überwacht.

11. Maßnahmen bei Austritt des Rohrleitungsinhaltes

Wenn eine Rohrleitung so beschädigt worden ist, dass der Inhalt austritt, sind sofort Vorkehrungen zur Verringerung von Gefahren zu treffen:

Gas

- Bei ausströmendem Gas besteht die Zündgefahr, Funkenbildung vermeiden, nicht rauchen, kein Feuer anzünden. Angrenzende Gebäude auf Gaseintritt prüfen, falls Gas eingetreten ist, Türen und Fenster öffnen. Keine elektrischen Anlagen bedienen.
- Sofort alle Baumaschinen und Fahrzeugmotoren abstellen.

Wasser

- Bei ausströmendem Wasser besteht die Gefahr der Ausspülung und Unterspülung sowie der Überflutung. Deshalb tiefliegende Räume und Baugruben erforderlichenfalls von Personen räumen.

Fernwärme

- Bei ausströmenden Leitungsinhalten besteht Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr.
- Von der Leckage-Stelle Abstand halten.
- Keine Versuche einer provisorischen Abdichtung bevor die Leitung gesperrt ist.

Generell:

- Gefahrenbereich räumen und weiträumig absichern,
- Schadensstelle absperren, Zutritt unbefugter Personen verhindern,
- die WSW unverzüglich benachrichtigen,
- erforderlichenfalls Polizei und / oder Feuerwehr benachrichtigen,
- weitere Maßnahmen mit den WSW und den zuständigen Dienststellen abstimmen,
- das Personal darf die Baustelle nur mit Zustimmung der WSW verlassen,
- sind durch den Austritt von Wasser, Dampf, Heizkondensat und Heizwasser Elektroanlagen betroffen oder gefährdet, ist die Abschaltung der Stromversorgung zu veranlassen.

Wichtige Rufnummern:

Service Telefon-Nr. Planauskunft

+49 202 / 569-4833

Störungsannahme Gas / Wasser / Fernwärme / Kanal

+49 202 / 569-3100

Betriebsführung Strom 10 + 110 kV

+49 202 / 569-3440

Betriebsführung Strom 0,4 / 1 kV

+49 202 / 569-4210

Störungsannahme Strom +49 202 / 569-3000