

**Hausstandards der
Stadtwerke Werneuchen GmbH
im Auftrag der Stadt
Werneuchen
Wesendahler Straße 8
16356 Werneuchen**

**Hausanschlussleitungen
für
Trinkwasser und Schmutzwasser**

**für Planer, Investoren
und Baufirmen**

Werneuchen, den 01.09.04

bestätigt: W. Müller
Geschäftsführer

bearbeitet: C. Hölzer
Wassermeister

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Vorbemerkungen	3
1.1 Allgemeines	
1.2 Unterbringung von Leitungen	4
1.3 Schutz von vorhandenen Leitungen	4
1.4 Sonstige Planungsgrundlagen	5
1.5 Übergabe von Bestandszeichnungen	5
2. Trinkwasser- Hausanschlussleitungen	6
3. Schmutzwasser- Hausanschlussleitungen	7
Anlagen	1
Anlage	2
Regelblätter Trinkwasser und Schmutzwasser	
Anhang	

1.2 Unterbringung von Leitungen

Für die Unterbringung von Leitungen bei Neubaugebieten ist die

DIN 1998: Unterbringung von Leitungen und Anlagen in öffentlichen Flächen soweit wie möglich anzuwenden.

Eine Abstimmung mit den übrigen Versorgungsträgern ist im Vorfeld der Planungen erforderlich.

Die Mindestüberdeckungen für Trinkwasserhaupt- und -versorgungsleitungen beträgt mindestens 1,50m. Im Bereich vorhandener Leitungen muss auf die örtlichen Gegebenheiten Rücksicht genommen werden.

1.3 Schutz von vorhandenen Versorgungsleitungen

Bei der Durchführung von Bauarbeiten im öffentlichen und privaten Grundstücken ist mit unterirdisch verlegten Ver- und Entsorgungsleitungen zu rechnen.

Es ist so zu arbeiten, daß der Bestand und die Betriebssicherheit der Anlagen während und nach der Ausführung der Arbeiten gewährleistet ist.

Ist die Lage von Leitungen nicht bekannt, muss vor Beginn der Arbeiten bei den zuständigen Stellen der Versorgungsunternehmen Auskunft über die genaue Lage der Versorgungsleitungen eingeholt werden.

Für ausführende Firmen besteht eine Erkundigungs- und Sicherungspflicht.

Das Merkblatt:

Forderungen zum Schutz von Versorgungsanlagen des Eigenbetriebes der Stadt Werneuchen sind in jedem Falle zu berücksichtigen.

Wichtige Hinweise zum Schutz von Leitungen vor Schäden durch Bauarbeiten und zur Verhütung von Unfällen sind im DVGW-Hinweis GW 315 „Maßnahme zum Schutz von Versorgungsleitungen bei Bauarbeiten“ enthalten.

1.4 Sonstige Planungsgrundlagen

Die Satzung des Eigenbetriebes der Stadt Werneuchen ist in jedem Falle zu berücksichtigen. Insbesondere sind im Bereich Schmutzwasser für die Erstellung von Hausanschlussleitungen die §§ 5 bis 10 der Entwässerungssatzung, für den Bereich Trinkwasser die §§ 14 bis 19 der Wasserversorgungssatzung zu berücksichtigen.

Für Hauskläranlagen ist der §7 der Entwässerungssatzung zu berücksichtigen.

Die Abschnitte sind im Anhang beigefügt.

Hinweis:

Bei Rückfragen an die Stadtwerke Werneuchen GmbH sollte Bezug zu den entsprechenden Abschnitten der Satzung des Eigenbetriebes der Stadt Werneuchen genommen werden.

1.5 Übergabe von Bestandszeichnungen

Zur Abnahme sind Bestandsunterlagen vorzulegen, die den Anforderungen der DIN und des Eigenbetriebes der Stadt Werneuchen entsprechen.

Es ist ein Aufmassblatt anzufertigen, in dem die Maße sich auf die vor Ort befindlichen Gebäude beziehen und rechtwinklig eingemessen werden.

Dabei ist der öffentliche Bauraum und der Private Bauraum getrennt auf einer Zeichnung einzumessen.

Das Aufmaßblatt bildet im Zusammenhang mit dem amtlichen Lageplan die Grundlage zur Übernahme der Zeichnung in des „Imnet“ und wird im Gauss-Krüger Koordinatensystem als dwG Datei gezeichnet (siehe Anlage 1)

2. Trinkwasser- Hausanschlussleitung

Rechtzeitig vor Baubeginn ist ein schriftlicher Anschlussantrag in ordnungsgemäßer Form gemäß Wasserversorgungssatzung §13 zu stellen.

Hinweis zur Prüfung der Antragsunterlagen

Es ist unverzüglich zu prüfen, ob die erforderlichen Unterlagen vorliegen, insbesondere ein Lageplan mit dem vorgesehenen Übergabepunkt sowie die Angabe der benötigten Wassermenge. Es empfiehlt sich für den Antragsteller, diese Unterlagen von qualifizierten Fachleuten erstellen zu lassen. Falls diese Unterlagen nicht ausreichen, sind sie umgehend dem Antragsteller zurückzusenden mit dem Hinweis, welche Teile zu ergänzen sind.

Die Hausanschlussleitungen sind in PE für die Druckstufe PN 10 auszuführen. Anbohrungen für Hausanschlüsse sind nach DIN 3543 mit oberer Anbohrung und integriertem Kugelventil auszuführen.

In den Regelblättern TW4a, TW4b, TW4c, TW5a und TW5b sind die Möglichkeiten für die Leitungsführung beispielhaft dargestellt.

Die Hausanschlussleitungen sind möglichst gradlinig, rechtwinklig und auf dem kürzesten Weg von der Versorgungsleitung zum Gebäude zu führen. Die Mindestverlegetiefe beträgt 1,5m.

Die Leitungstrasse ist so festzulegen, daß der Leitungsbau unbehindert möglich ist und die Trasse auf Dauer zugänglich bleibt.

Ein Errichten von Gebäuden über Hausanschlussleitungen oder jedes andere Überbauen, daß den Zugang zur Leitung beeinträchtigt, ist unzulässig.

Bei einer Verlegung durch Hohlräume oder unter Gebäudeteilen(z.B. Terrassen oder Treppen), ist in diesem Bereich ein Mantelrohr vorzusehen. Nach dem Einziehen der Trinkwasserleitung sind die Mantelrohre an den Enden mit Schrumpfschläuchen dicht zu verschließen.

Die Mauerdurchführung ist durch Bohren mittels Kernbohrmaschine herzustellen. Der erforderliche Durchmesser der Kernbohrung ist abhängig von der gewählten Mauerdurchführung. Der Ringspalt ist fachgerecht auszugießen.

Es ist ein Hausanschlussraum nach DIN 18012 anzustreben oder in Anlehnung an diese Norm zu verfahren. Im Regelblatt TW 3 für den Bereich Trinkwasser ist ein Beispiel für einen Hausinstallationsraum dargestellt. Die Angaben zu diesem Raum sind vom Architekten/Fachplaner in aussagefähigen Zeichnungen darzulegen und mit dem Anschlussvertrag vorzulegen.

Es sind Kunden Zählerplätze zur Verfügung zu stellen, die jederzeit frei zugänglich und frostsicher sein müssen.

Der Montageort muss eine zusammenhängende Anbringung der Hauswasserzähler-einrichtung ermöglichen. Die Mindestlänge einer Zähleranlage beträgt 1,0 m. Ist dieses aufgrund örtlicher Gegebenheiten, z. B. in vorhandenen Gebäuden nicht möglich, erfolgt die Anordnung der Wasserzähler in Abstimmung mit dem zuständigen Meister der Stadtwerke Werneuchen GmbH.

Der Aufbau der Wasserzähleranlage kann dem Regelblatt TW1 entnommen werden. Bei Neuanlagen oder Veränderungen alter Anlagen von Wasserzähleranlage sind Wasserzähler-Armaturen für Hauswasserzähler einzubauen.

Der Abstand der Wasserzähleranlage von den Wänden und vom Boden ist so zu wählen, daß eine einwandfreie Montage und Befestigung, sichere Verankerung und Abstützung der Anlagenteile sowie eine leichte Ablesung und Wechslung der Wasserzähler möglich sind. In Hausanschlusschächten ist gemäß Regelblatt 2 zu verfahren. Der Abstand zum Boden muss zwischen 80 und 120 cm betragen.

Wasserzählerschächte werden nur in 2 Varianten zugelassen.

1. Wasserzählerschacht gemäß TW2
2. Wasserzählerschacht vom Fabrikat EWE mit einer Rohrüberdeckung
 $\geq 1,30\text{m}$ TW2b

Die Dimensionierung der Wasserzähler erfolgt durch die Stadtwerke Werneuchen GmbH nach der vom Kunden angegebenen und benötigten Wassermenge.

Aus Gründen der Verbrauchsmessung werden die Zähler von der Stadtwerke Werneuchen GmbH beigestellt und eingebaut. Zur Vereinheitlichung werden folgende Fabrikate eingesetzt:

Bopp und Reuter,

Spanner+ Pollux,

Piepersberg,

Der Einbau ist rechtzeitig vorher anzumelden.

3. Schmutzwasser- Hausanschlussleitungen

Rechtzeitig vor Baubeginn ist ein schriftlicher Anschlussantrag in ordnungsgemäßer Form gemäß Satzung zu stellen.

Hinweis zur Prüfung der Antragsunterlagen:

Es ist unverzüglich zu prüfen, ob die erforderlichen Unterlagen vorliegen, insbesondere ein Grundriss und ein Schnitt der Grundstücksentwässerungsanlage (Muster siehe Regelblatt SW 1a und 1b) mit dem vorgesehenen Übergabepunkt, sowie die Angabe der angeschlossenen Einwohner oder die Abnahmemenge in 1/s.

Es empfiehlt sich für den Antragsteller, diese Unterlagen von qualifizierten Fachleuten erstellen zu lassen.

Falls diese Unterlagen nicht ausreichen, sind sie umgehend dem Antragstellen zurückzusenden, mit dem Hinweis, welche Teile zu ergänzen sind.

Richtungsänderungen von Grund- oder Sammelleitungen dürfen nur mit vorgefertigten Bogen ausgeführt werden, wobei jeder einzelne Bogen höchstens 45 Grad haben darf.

Der Mindestdurchmesser zwischen dem Schmutzwasserhauptsammler und dem Grundstücksanschlusschacht ist DN 150. Er ist in Steinzeug bzw. PVC-U-Rohr auszuführen. Für die Verlegung der Grundleitungen gelten die Festlegungen nach DIN 4033 und 4124.

Das Mindestgefälle ist entsprechend Tabelle 4 der DIN 1986, Teil 1 anzusetzen. Werden Leitungen durch im Erdbereich liegende Außenwände hindurchgeführt, so müssen die Durchführungsstellen sorgfältig und dauerhaft abgedichtet werden. Erforderlichenfalls mit Schutzrohren, damit weder Wasser noch Gas von außen an den Durchführungsstellen in das Gebäude eindringen können (siehe auch VOB, Teil C DIN 18338 und 18337).

In den Grund und Sammelleitungen sind Reinigungsöffnungen mindestens alle 20m vorzusehen mit einem Mindestdurchmesser von 400mm um ungehindertes

Einführen von Rohrreinigungsgeräten der entsprechenden Rohrdimensionierung zu ermöglichen.

Für Grundleitungen DN 150 und größer kann der Mindestabstand zwischen den Reinigungsöffnungen auf 40m erhöht werden, wenn zwischen diesen Reinigungsöffnungen keine Richtungsänderung vorliegt.

Reinigungsöffnungen müssen so eingebaut werden, daß sie ständig zugänglich bleiben. Von Seiten des Eigenbetriebes der Stadt Werneuchen ist eine Reinigungsöffnung im erforderlichen Grundstücksanschlussschacht (ca. 1,0m hinter der Grundstücksgrenze) vorgesehen.

In Grund- und Sammelleitungen dürfen nur Reinigungsrohre mit rechteckiger Öffnung (OW 19509) eingebaut werden. Die Reinigungsöffnungen müssen gas- und wasserdicht verschlossen werden.

Die Schachtmaße der Hausanschlussschächte müssen der DIN 19549 entsprechen.

Die Schächte müssen wasserdicht und standsicher sein und Abdeckungen nach DIN 1229 bzw. DIN 19599 erhalten.

Verwendete Fertigteilschachtringe müssen der DIN 4034, Teil 1 (bis 1,50m Durchmesser) bzw. nach DIN 4035 (bei Durchmesser größer 1,50m) entsprechen.

Der Anschluss der Leitungen an einen Schacht muss gelenkig sein, so daß alle auf-tretenden Bodenbewegungen und Verlagerungen ohne Nachteile für Rohrleitung und Bauwerk aufgenommen werden.

Kann aufgrund der örtlichen Gegebenheiten die Anordnung eines Hausanschlussschachtes nicht erfolgen, ist bei unterkellerten Gebäuden eine Reinigungsöffnung vorzusehen. Die Mauerdurchführung ist als GGG-Leitung mit gelenkigem Anschluss auszuführen. Bei nicht unterkellerten Gebäuden ist ein Schacht mit Genehmigung durch die Stadtwerke Werneuchen GmbH im öffentlichen Bauraum zu setzen.

Aus hygienischen Gründen dürfen Reinigungsöffnungen in Räumen, in denen Lebensmittel zubereitet oder gelagert werden, nicht eingebaut werden.

Für die Ausrüstung der übrigen Bauwerke der Ortsentwässerung ist das ATV-Arbeitsblatt A 241 anzuwenden (siehe Anhang.)

Anlage 1/ Seite 2

Alle gemessenen Punkte müssen eindeutig zuzuordnen sein. Gegebenfalls sind an vertikalen Sprüngen (Hochborde, Treppenstufen, Stützmauern etc.) sowohl OK als auch UK anzugeben.

Die Topographie ist vollständig hinsichtlich
 der Bebauung
 der Straßen und Wegbefestigung
 der Bäume

in der nachfolgenden Layerbelegung zu gestalten:

1. Layer: Bestand Farbe Weiß (7)
 Fahrbahn u. Gehwege, Gebäude, Haustrennungen(-grenzen bei Reihenhäusern),
 Zäune und Zaunsymbole
2. Layer: BEF Farbe Weiß (7)
 Befestigungsarten
3. Layer Name Farbe Weiß (7)
 Straßennamen, Hausnummern
4. Layer: Gruen Farbe Weiß (7)
 Bäume (bei Laubbäumen mit maßstäblichem Kronendurchmesser), Baum-
 Symbole, Hecken u. symbole, Büsche bzw.-symbole
5. Layer: Gruentxt Farbe Weiß (7)
 Stammumfang und Kronendurchmesser
6. Layer: Format Farbe Weiß (7)
 Blattrahmen, Stempel, Legende
7. Layer: Koord Farbe Weiß (7)
 Gitterkreuze, Koordinatenbeschriftung

3. Leistungsaufmass

Die Bestandsaufnahme erfolgt im Wesentlichen und in der Regel nach Fertigstellung der Leitung. Dazu erfolgt das Aufmaß über vorbereitete Messpunkte bei verfülltem Rohrgraben. Die Schaffung der Voraussetzungen und Übergabe des Dokumentes erfolgt durch den Betrieb.

Anlage 1/ Seite 3

Vorraussetzungen:

- Knotenpunktzeichnung
- Fotos
- Hausanschlussblätter

Die Bestandsaufnahme erfolgt in Messpunkten

- innerhalb von Ortschaften alle 50m
- außerhalb von Ortschaften alle 100m

Pro Knotenpunkt ist ein Messpunkt vorzusehen, insoweit relevante Punkte weniger als 1.0m auseinander liegen.

Hausanschlussleitungen werden nur im Punkt Anschlussarmatur eingemessen und symbolisch in die entsprechende Richtung bis zu Grundstücksgrenze dargestellt.

3.1 Aufbereitung der Vermessungsergebnisse

Alle Pläne sind 3-fach in pausfähiger Form und zusätzlich in maschinenlesbarer Form: DWG-Datei(AcadR12 oder höher) zu übergeben.

Für die Darstellung von Armaturen und Leitungen etc. sind die aus der Symbolübersicht des Eigenbetriebes der Stadt Werneuchen ausgeführten Symbole zu verwenden (siehe Anlage 3).

Knotenpunktzeichnungen werden gemäß der Mustervorlage dargestellt.

Die Knotenpunkte sind in ihren Achsschnittpunkten bzw. die Armaturen orthogonal zu vermaßen (Genauigkeit in dm ausreichend)

3.2 Layerordnung

Name	Inhalt
LTG(blau)	Leitung als Polylinie (strangweise)
LTGTX	jegliche Beschriftung der Leitung; Strangnummer, nach Planung
LTGSYMBOL	Leitungssymbole (werden gemäß Anlage 2 vom AG als DWG-Datei übergeben)
KNOTENPKT	Knotenpunktzeichnungen mit Beschriftung

Layer aus der Vermessung sind zu entfernen.

Anlage 1/ Seite 4

3.3 Datenorganisation der CAD- bzw. digitalen Daten

Für die Zuordnung sind Layerzuordnung des Eigenbetriebes der Stadt Werneuchen angegebenen Layerbezeichnungen zu verwenden (siehe 2.3).

Es sind die Symbole des Eigenbetriebes der Stadt Werneuchen zu verwenden (siehe Anlage 2).

Polylinien sind in 2D darzustellen. Leitungen werden strangweise so gezeichnet, so daß Stützpunkte an jedem Knotenpunkt, DN Wechsel und insbesondere an jedem Messpunkt vorhanden sind.

Es sind keine Erhebungen, Hochzugsvektoren bzw. in ihrer Art verschiedene Skalierungen zu verwenden.

Insbesondere ist eine zweidimensionale Zeichnung zu übergeben. Für den gesamten Lageplan ist die Standardschrift ISO 8 zu verwenden.

3.4 Plandarstellung

M 1: 500 innerhalb von Ortschaften

M 2: 1000 außerhalb von Ortschaften

Einmessskizzen der verwendeten Polygonpunkte (AO, TP) sind ebenfalls zu übergeben. Dazu gehören auch die Grundlagen der Polygonierung.

Symbole im Kartenwerk

Hydrant -----

Entlüftung -----

Schieber -----

Material-/ Nennweitenänderung -----

Hydrant neben dem Rohr -----

Rohrleitungsabschluss mit Hydrant -----

Darstellung der Formstücke in Knotenpunktzeichnungen für TW-Leitungen in Bestandplänen des Eigenbetriebes der Stadt Werneuchen

Formstücke sind aus GGG innen zementiert, außen bituminiert.

Auf eine Darstellung der Muffenart wird verzichtet.

Da in der Regel keine zugfesten Muffenverbindungen zur Anwendung kommen, ist in abweichenden Fällen ein entsprechender Hinweis zu der Knotenpunktdarstellung aufzunehmen.

Symbol	Bezeichnung in der Knotenpunktdarstellung	Erläuterung
	GGG, DN....	Rohrmaterial GGG und Nennweite
	EU, DN....	Flansch-Muffenstück und Nennweite
	F, DN....	Flanschstück, Nennweite, Länge
	MMQ, DN....	Doppelmuffenboge 90°, Nennweite
	MMK 45, DN....	Doppelmuffenboge 45°, Nennweite
	MMK 30, DN....	Doppelmuffenboge 30°, Nennweite
	MMK 22, DN....	Doppelmuffenboge 22°, Nennweite
	MMK 11, DN....	Doppelmuffenboge 11°, Nennweite
	Q, DN....	Flanschbogen 90°, Nennweite
	FFK 45, DN....	Flanschbogen 45°, Nennweite
	FFK 30, DN....	Flanschbogen 30°, Nennweite
	FFK 22, DN....	Flanschbogen 22°, Nennweite
	FFK 11, DN....	Flanschbogen 11°, Nennweite
	T d1/d2	T-Stück mit Angabe der größeren Nennweite(d1) und der reduzierten Nennweite (d2)
	FFR d1/d2	FFR-Stück mit Angabe der größeren Nennweite(d1) und der reduzierten Nennweite(d2)
	Multijoint....(oder E-Flex)	Sonderformstücke zur Anbindung an vorhanden Leitungssystem

FF, DN....	Doppelflanschstück, Nennweite, Länge
MMA d1/d2	Doppelmuffenstück (d1) mit Flanschstutzen (d2)
MMB, d1/d2	Doppelmuffenstück (d1) mit Muffenabgang (d2)
N, DN....	Flanschfußbogen, Nennweite
EN, DN....	Flanschfußbogen mit Muffe, Nennweite
UF, DN....	Unterflurhydrant, Nennweite
KOS, DN....	Keil-Oval-Schieber, Nennweite
Paß-Stück, DN.../...	Nennweite, Länge
X, DN....	Blindflansch, Nennweite
VAA	Ventil-Anbohr-Schelle
Betonwiderlager	
E-Muffe, d....	Heizwendelschweißmuffe
V-Bund m.LF	Vorschweißbund mit Losflansch

Eigenbetrieb Wasserversorgung und Abwasser beseitigung der Stadt Werneuchen

Regelblätter

Trinkwasser

- TW 1a: Hausanschluß mit Anbohrstelle für unterkellerte Gebäude
- TW 1b: Hausanschluß mit Anbohrstelle für nicht unterkellerte Gebäude
- TW 1c: Hausanschluß mit Anbohrstelle für nicht unterkellerte Gebäude
- TW 2a: Hausanschluß mit Wasserzählerschacht Betonfertigteilschacht
- TW 2b: Hausanschluß mit Wasserzählerschacht Kunststofffertigteileschacht
- TW 3: Wasserzähleranschlussgarnitur nach TRWI mit Ein- und Ausgangskugelhahn und Rückflußverhinderer
- TW 4: Hausanschlussraum in Anlehnung an DIN 18012 mit Hauptpotentialausgleich

Schmutzwasser

- SW 1a: Grundriss einer Grundstücksentwässerungsanlage nach DIN 1986
- SW 1b: Schnitt einer Grundstücksentwässerungsanlage nach DIN 1986
- SW 2: Grundstücksanschlusskanal für Schmutzwasser
- SW 3: Nichtbegehbare Hausanschlusschacht aus PVC-U/PE mit ausgebildetem Gerinne

Anhang

Folgende Unterlagen sind im Anhang auszugsweise beigefügt

- Entwässerungssatzung des Eigenbetriebes der Stadt Werneuchen (Auszug § 5 bis 10)
- Wasserversorgungssatzung des Eigenbetriebes der Stadt Werneuchen (Auszug §14 bis 19)
- DIN 1998
Unterbringung von Leitungen und Anlagen in öffentlichen Flächen
- DIN 1986 Teil 1
Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke,
technische Bestimmungen für den Bau
- DIN 1988, Teil 2
Technische Regeln für Trinkwasserinstallation (TRWI);
Planung und Ausführung
- MSV
Merkblatt zum Schutz von Versorgungsleitungen
- Anlage 1
Vorschrift zur Revisionsvermessung

Hinweise für Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten

- 1 Geltungsbereich**
Diese Hinweise gelten für Arbeiten im Bereich von Gas- und Wasserversorgungsanlagen in öffentlichen und privaten Grundstücken; zu Gas- und Wasserversorgungsanlagen gehören Rohrleitungen, Armaturen, sonstige Einbauteile, Widerlager, kathodische Korrosionsschutzanlagen, Steuer- und Messkabel, Warnbänder u.a.m.
- 2 Allgemeine Pflichten des Bauunternehmers**
Jeder Bauunternehmer hat bei Durchführung ihm übertragener Bauarbeiten in öffentlichen und privaten Grundstücken mit dem Vorhandensein unterirdisch verlegter Versorgungsanlagen 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 des Versorgungsunternehmens auf einer Baustelle entbindet den Bauunternehmer oder seinen Beauftragten nicht von der Verantwortung für angerichtete Schäden an Versorgungsanlagen.
- Im Bereich von Versorgungsanlagen ist so zu arbeiten, daß der Bestand und die Betriebssicherheit der Anlagen bei und nach Ausführung der Arbeiten gewährleistet bleibt.
- 3 Erkundigungspflicht**
Im Hinblick auf die Erkundigungs- und Sicherheitspflicht*) von Bauunternehmen bei der Durchführung von Bauarbeiten ist rechtzeitig vor Baubeginn der Arbeiten bei den Betriebsstellen des zuständigen Versorgungsunternehmens aktuelle Auskunft über die Lage und Tiefe der im Bau- bzw. Aufgrabungsbereich liegenden Versorgungsanlagen einzuholen.
- Bei Beginn der Bauarbeiten müssen Planungsunterlagen neuesten Standes vorliegen.
- Bei Abweichungen von der Bauplanung oder Erweiterung des Bauauftrages muß eine neue Erkundigung vorliegen.
- 4 Lage von Versorgungsanlagen**
Die Versorgungsunternehmen geben hinreichend genaue Auskünfte über Lage und Tiefe ihrer im Baubereich vorhandenen Versorgungsanlagen, soweit dies anhand von Bestandsplänen möglich ist. Lage und/oder Tiefe der Versorgungsanlagen 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 Versorgungsanlage durch fachgerechte Erkundungsmaßnahmen, z.B. Ortung, Querschläge, Suchschlitze o. ä., selbst Gewissheit zu verschaffen.
- 5 Baubeginn**
Vor Aufnahme von Arbeiten im Bereich von Versorgungsanlagen muß dem Versorgungsunternehmen 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 Versorgungsanlagen dürfen nur unter fachkundiger Aufsicht durchgeführt werden. Die vom Versorgungsunternehmen dem Bauunternehmen erteilten Auflagen müssen eingehalten werden.
- Armaturen, Straßenkappen, Schachtdeckel und sonstige zur Versorgungsanlage gehörende Einrichtungen müssen während der Bauzeit zugänglich bleiben. Hinweisschilder oder andere Markierungen dürfen ohne Zustimmung des Versorgungsunternehmens nicht verdeckt, nicht versetzt oder entfernt werden.
- 7 Maschinelle Arbeiten**
Im Bereich von Versorgungsanlagen dürfen Baumaschinen nur so eingesetzt werden, daß die Gefährdung der Versorgungsanlagen ausgeschlossen ist. Erforderlichenfalls sind besondere Sicherheitsvorkehrungen, die mit dem Versorgungsunternehmen abzustimmen sind, zu treffen.
- Rohrvortriebs-, Bohr- und Sprengarbeiten, Einschlagen (Rammen) von Pfählen, Bohlen oder Spundwänden, Einspülen von Filtern für Grundwasserabsänkungen u. ä. sind ebenfalls mit dem Versorgungsunternehmen abzustimmen.
- 8 Freilegen von Versorgungsanlagen**
Versorgungsanlagen 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 Versorgungsanlagen oder Warnbänder an Stellen, die vom Versorgungsunternehmen

*) Vergl. Urteil des Bundesgerichtshofes in Zivilsachen vom 20.4.1971 - VI ZR/232/69- abgedruckt in „Der Betriebsberater“ 1971 S.723ff.

nicht genannt worden sind, angetroffen bzw. freigelegt, so ist der Betreiber der Versorgungsanlage unverzüglich zu ermitteln und zu verständigen. Die Arbeiten sind in diesem Bereich zu unterbrechen, bis mit dem Versorgungsunternehmen Einvernehmen über das weitere Vorgehen hergestellt ist.

9 Maßnahmen bei Beschädigungen

Jede Beschädigung einer Versorgungsanlage ist dem Versorgungsunternehmen unverzüglich zu melden.

Ist die Rohrumhüllung oder Kabelisolierung beschädigt worden, so darf die Verfüllung erst nach Instandsetzung und mit Zustimmung des Versorgungsunternehmens erfolgen.

10 Maßnahmen bei Austritt des Rohrleitungsinhalt

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 Fahrzeugmotore abstellen.

Wasser

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

- Gefahrenbereich räumen und weiträumig absichern.
- Schadenstelle absperren und Zutritt unbefugter Personen verhindern.
- Das zuständige Versorgungsunternehmen unverzüglich benachrichtigen.
- Erforderlichenfalls Polizei und/oder Feuerwehr benachrichtigen.
- Weitere Maßnahmen mit dem Versorgungsunternehmen und den zuständigen Dienststellen abstimmen.
- Das Personal darf die Baustelle nur mit Zustimmung des Versorgungsunternehmens verlassen.

11 Verfüllen der Baugruben

Das Unterbauen und Eindecken von freigelegten Versorgungsanlagen ist mit dem Versorgungsunternehmen rechtzeitig abzustimmen. Das Verfüllen im Bereich von Verkehrsflächen

hat nach dem „Merkblatt für Verfüllen von Leitungsräumen“ der Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen- Arbeitsgruppe Untergrund- sowie nach etwaigen zusätzlichen Bestimmungen des Versorgungsunternehmens zu erfolgen.