Leitlinien für Planung und Ausführung von Anlagen der Kanalisation in Frankenthal (Pfalz)

Stand: 07.10.2016

Inhalt

1 Grundsatz 3
2 Planungsvorgaben 4
3 Arbeitsschutz 5
3.1 Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften / Arbeitssicherheit 5
4 Güteanforderung 5
5 Detailvorgaben zur Herstellung von Neuanlagen 6
5.1 Materialzulassung: 6
5.2 Haltungen 6
5.2.1 Allgemeines 6
5.2.2 Schachtanbindungen 6
5.2.3 Rohrwerkstoffe 6
5.3 Schächte / Bauwerke 7
5.3.1 Fertigteilschächte (DN 1000, 1200 und 1500) 7
5.3.2 Ortbetonschächte 7
5.3.3 Ausbildung Schachtsohle / -gerinne 8
5.3.4 Steighilfen 8
5.3.5 Abstiegsmaß 8
5.3.6 Schachttiefen bis 4,99 m 8
5.3.7 Schachttiefen 5,0 m bis 10 m 8
5.3.8 Abdeckung 8
5.4 Anschlußleitungen 10
5.4.1 Gefälle 10
5.4.2 Rohrmaterialien für Anschlußleitungen 10
5.4.3 Anschlußstutzen 11
5.5 Auslaufbauwerke 11
5.6 Armaturen und Bauwerke 12
6 Bestandsdokumentation 12
6.1 Bestandspläne 12
6.2 TV-Inspektion 12
6.3 Dichtheitsprüfung 13

1 Grundsatz

Die Planung und Ausführung von Kanalbaumaßnahmen in der Stadt Frankenthal erfolgt auf Grundlage der örtlichen Satzungen und wasserrechtlicher Genehmigungen.
Der Leistungsstandard ergibt sich grundsätzlich aus den allgemein anerkannten Regeln der Technik, wie beispielsweise dokumentiert in den nachfolgend aufgeführten Regelwerken:

- DIN-EN und DIN-Normen des Deutschen Instituts für Normung e.V.
- Regelwerk der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA)
- Regelwerk des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfachs e.V. (DVGW)
- VDE-Bestimmungen (VDE-Verlag)
- VSB-Empfehlungen des Verbands Zertifizierter Sanierungsberater für Entwässerungssysteme e. V. (VSB)
- RSV-Merkblätter des Rohrleitungssanierungsverbands e. V.
- DVS-Richtlinien des Deutschen Verband für Schweißtechnik e.V.
- Regelwerk des Bundes der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau e.V. (BWK)
- Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV) und Regeln (BGR) sowie den Vorschriften der DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung)
- Technische Regelwerke und Amtliche Bestimmungen für das Straßen- und Verkehrswesen herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

Maßgebend ist die jeweils aktuellste Fassung. Es liegt im Verantwortungsbereich der mit den jeweiligen Aufgaben Beauftragten, die Einhaltung der vorgenannten Vorschriften zu beachten.

Ingenieurleistungen werden auf Basis der HOAI vergeben. Die Bauausführung erfolgt auf Grundlage der VOB.

Es kommen die Formblätter zur Bauausführung VOB/B nach dem Vergabehandbuch des Bundes zur Anwendung.

Im Rahmen der Ausschreibung ist im Sinne der Wettbewerbsfreiheit entsprechend darauf zu achten, daß die verwendeten Materialien und Produkte produktneutral ausgeschrieben werden, sofern keine betrieblichen Notwendigkeiten dem entgegenstehen.

Zur Dokumentation der Eigenüberwachung sollen die Formblätter nach den Leitfäden für die Eigenüberwachung – Güteschutz Kanalbau, in der jeweils aktuellen Fassung genutzt werden.

Werden im Folgenden oder im Zuge der Realisierung durch die Stadtverwaltung Vorgaben gemacht, die den vorgenannten Vorschriften widersprechen, so ist durch die Beauftragten schriftlich darauf hinzuweisen.

Die nachfolgend zusammengestellten Vorgaben verstehen sich als REGELVORGABEN. Abweichungen hiervon sind zu begründen und können nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Zustimmung durch den AG vorgenommen werden.

2 Planungsvorgaben

- Planungsablauf nach DWA-A 100
- Mindestinhalt der Planungsunterlagen nach DWA M 101, Mai 1996
  Hinweis: Das Merkblatt wurde zwischenzeitlich von der DWA zurückgezogen, kann aber bei Bedarf beim EWF eingesehen werden.
- Kostenermittlung grundsätzlich nach DIN 276/4
- Niederschlagsdaten nach KOSTRA DWD 2000 (mit Veröffentlichung 2010)
- Checkliste über erforderliche Genehmigungen
- Dokumentierte Prüfung von Fördermöglichkeiten*
- Dokumentierte Abstimmung mit Genehmigungsbehörden*
- Dokumentierte Abstimmung mit Allen von der Planung betroffenen
- Dokumentierte Erkundung aller bekannten Ver- und Entsorgungsleitungen im Planungsraum*
- Berücksichtigung vorhandener Bescheide*
- Dokumentierte Prüfung des Plangebietes auf Kampfmittelfreiheit*
- Baugrundgutachten entsprechend DIN EN 1997-2 und DIN 4020*
- Ggf. Sondergutachter (Landespflege, Altlasten, Bauwerkssanierung, etc.)*
- Für die Ausführungsplanung ist die Lage aller Anschlüsse (Hausanschlüsse, Straßeneinläufe, Sinkkästen, u.a.) an die Kanalisation vor dem Hintergrund des aktuellen Katasterplanes zwingend darzustellen.
- Der Umfang der Straßenbauarbeiten im Zusammenhang mit Kanalbaumaßnahmen ist festzulegen.*
- Es ist ein Konzept zum Umgang mit nachweispflichtigen Abfällen vorzulegen. (Art, Menge, Entsorgungsweg, Handling auf der Baustelle, Kosten)*

- Der Umfang einer erforderlichen Beweissicherung ist mit der Stadtverwaltung Frankenthal abzustimmen.*
- Schriftliche Freigabe aller Planunterlagen zu den Ständen "Vorentwurf", "Entwurfsplanung" und "Ausführungsplanung" durch die Stadtverwaltung Frankenthal.

* Hinweis:
Projektbezogen ist der Zeitpunkt und Detailierungsgrad der Abstimmungen im Einvernehmen mit der Stadt festzulegen.

3 Arbeitsschutz

3.1 Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften / Arbeitssicherheit

Der Auftragnehmer ist verantwortlich für die Einhaltung aller für die Arbeitssicherheit maßgebenden Gesetze und Verordnungen. Die Arbeiten dürfen nur unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften durchgeführt werden.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet im Vorfeld eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen und diese dem EWF, Ackerstraße 24, 67227 Frankenthal Pfalz, Tel.: 06233 / 89 - 446 vorzulegen. Anlagenspezifische Gefährdungen sind beim EWF anzufragen.

Vor Betreten von Kanalisationsanlagen ist vom EWF eine Befahrerlaubnis einzuholen. Bei Nichtbeachtung der Befahrerlaubnis ist der EWF befugt die Arbeiten zu Lasten des AN einstellen zu lassen.

4 Güteanforderung

Die Planung und Herstellung der Kanalisation hat grundsätzlich unter Beachtung der DIN EN 1610 und des DWA Arbeitsblattes A 139 zu erfolgen. Dort enthaltene Vorgaben für Planung, Ausführung, Prüfungen und Nachweise sind zwingend einzuhalten.

Unter dem Punkt "Besonderen Vertragsbedingungen" ist im Rahmen der Ausschreibung folgender Passus mit aufzunehmen:

„Bewerber für den Bau, die Sanierung oder Inspektion von Kanälen müssen die erforderliche Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit sowie eine Güteüberwachung - bestehend aus Fremd- und Eigenüberwachung - nachweisen. Die Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen der Gütegemeinschaft "Güteschutz Kanalbau“

sind zu erfüllen. Der Nachweis gilt als erbracht, wenn das Unternehmen im Besitz des entsprechenden RAL-Gütezeichens der Gütegemeinschaft „Güteschutz Kanalbau“ ist. Ersatzweise kann ein Fremdüberwachungsvertrag für die jeweilige Einzelmaßnahme vorgelegt werden.“

5 Detailvorgaben zur Herstellung von Neuanlagen

5.1 Materialzulassung

Sämtliche Materialien, die zum Einsatz kommen sollen, müssen die entsprechenden Zulassungen, Prüfzertifikate, Nachweise nach jeweiliger DIN bzw. DiBt besitzen, sowie die Anforderungen nach den DWA-Arbeits- und Merkblätter erfüllen.

5.2 Haltungen

5.2.1 Allgemeines

- Haltungslängen bis 70 m
- zusätzlich Anordnung von Schachtbauwerken bei jedem Richtungswechsel und grundsätzlich bei jeder Einmündung > DN 150 (Hausanschlüsse > DN 200).
- Die Schächte sind so anzuordnen, daß die Abdeckung im Fahrbahnbereich, jedoch außerhalb der Radspur, liegt (Vermeidung permanenten Überfahren). Eine Anordnung im Bereich der Bordsteine/Regenrinne ist zu vermeiden.
- Bei ungünstigen hydraulischen Verhältnissen ist nachzuweisen, daß die Möglichkeiten einer Optimierung (Trockenwetterinne; Ei- und Sonderprofile, selbsttätige Schwallspülungen) hinsichtlich der Herstellungs- und Unterhaltungskosten geprüft wurden.

5.2.2 Schachtanbindungen

Die Anbindungen an Schachtbauwerken sind zum Ausgleich von Setzungen nur mittels Gelenkstücke zulässig. Diese Gelenkstücke dürfen nicht angebohrt werden.

5.2.3 Rohrwerkstoffe

Das Rohrmaterial ist auf Grundlage planerischer Anforderungen unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte zu ermitteln und entsprechend mit dem EWF als Kanalnetzbetreiber abzustimmen. Zum Einsatz kommen:

- Hochlast-Kanalrohr nach DIN EN 1852, PP vollwandig, füllstoffrei, ungeschäumt, nicht recyceltes Material, Wandstärke ≥ 9 mm, ≥ SN16, Ringsteifigkeit > 16 kN/m²,

mit Steckmuffe und fixierter Lippendichtung, erhöhte Dichtigkeit ≥ 2,5 bar, (SW und MW Kanalisation Farbton orange, RW-Kanalisation Farbton blau)

- FBS-Stahlbetonrohre DIN EN 1916 und DIN V 1201, Typ 2 aus sulfatbeständigem Stahlbeton mit Glockenmuffe und werkseitig fest eingebauter Gleitringdichtung

5.3 Schächte / Bauwerke

5.3.1 Fertigteilschächte (DN 1000, 1200 und 1500)

Stahlbetonfertigteile nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, DIN V 1202 mit werksseitig integrierter Dichtung und Lastübertragung mit Steigeisen /bügel; Steigmaß 25 cm; Sicherheitssteigbügel nach DIN 19555, mit Edelstahlkern und Kunststoffummantelung

- Fertigschachtunterteil, SU-M , DIN EN 1917 - DIN V 4034-1, Typ 2,
  rund, lichte Weite DN 1000, DN 1200 und DN 1500
  - Schachtgrundkörper, Auftritt und Gerinne monolithisch aus einem Guss, Betongüte C 40/50 X A 2
  - Wassereindringtiefe < 20 mm
  - Gerinne in gerader oder abgewinkelter Ausführung
  - Rohranschlüsse für Einbindung der Zu- u. Abläufe werkseitig wasserdicht integriert

- Schachtaufbauteile
  - Schachtringe, Schachthals und Auflageringe nach DIN EN 1917 - DIN V 4034-1 und PAS 1004; Typ 2
  - Wanddicke t: min. 150 mm
  - Einstieg, lichtes Maß zwischen oberen Steigbügel und oberen Schachtwand 600 mm
  - Auftritt bis DN 500 beidseitig in Scheitelhöhe, ab DN 600 mindestens 600 mm bzw. 0,5*DN, Neigung 1:20 zum Gerinne

- Abdeckplatten und Übergangsplatten
  nach DIN EN 1917 - DIN V 4034-1 und PAS 1004; Typ 2

5.3.2 Ortbetonschächte

Einsatz nur in Sonderfällen nach Abstimmung mit dem Betreiber (EWF)
Ausführung nach DIN V 1202, DIN 1045-neu, DIN 1055-100, DIN 1054

5.3.3 Ausbildung Schachtsohle / -gerinne

- Radius des Sohlgerinnes im Schacht nach hydraulischem Erfordernis, jedoch mindestens das Zweifache des lichten Durchmessers des abgehenden Rohres.
- Schachtdurchmesser 1000 mm, ≥ 1200 mm oder Rechteck mit Seitenlänge ≥ 1200 mm (abhängig von DN und Anzahl der Ab- und Zuläufe)
- Sohlhöhendifferenz in SW- und MW-Schächten ≥ 20 mm
- Anfangsschächte nach Möglichkeit mit Anschluß von Zuläufen; Sohlgleichheit der Anschlüsse ist obligatorisch, Einleitung im Auftritt mit Rinne, in Fließrichtung

5.3.4 Steighilfen

- Steighilfe (Steigbügel) nach DIN 19555 Form B aus Edelstahl mit nahtloser Ummantelung aus HDPE

5.3.5 Abstiegsmaß

- Das Abstiegsmaß zwischen Oberkante Abdeckung (i.d.R. Geländeoberkante) und oberstem Steigeisen liegt bei 500 mm und darf maximal um 150 mm abweichen.

5.3.6 Schachttiefen bis 4,99 m

- Steigeisen einläufig, das Steigeisen muß die Vorgaben der DIN V-19555 und der Prüf-DIN 1264 Teil 2 in allen Punkten erfüllen.

5.3.7 Schachttiefen 5,0 m bis 10 m

- wie vor, zusätzlich Steigschutzeinrichtung mit fester Führung nach DIN EN 351-3

5.3.8 Abdeckung

Schachtabdeckungen nach DIN EN 124 Teil 1 und 2 / lose Einlage nach DIN 1229 Einlegeabmessungen für Deckel nach DIN 19584; Schachtabdeckungen sind entsprechend der vorhandenen Schachttiefe unter Einhaltung der BGI Vorschriften in den lichten Abmessungen von 600 bzw. 800 mm zu wählen.

- <u>Bituminöse Oberflächen:</u>
  Einwalzbare Schachtabdeckung Klasse D 400, Vollguss, entsprechend DIN EN 124 und DIN 1229 als lose Einlage mit einem Einheitsgewicht von 300 kg/m² und Abmessungen nach DIN 19584, lichte Weite Ø 610 mm, Bauhöhe Rahmen 160 mm (auch 140 mm als Sanierungsrahmen), Einbauhöhe 170 (150) bis 230 (210) mm, Rahmen aus Gusseisen, hochziehbar, rund, mit 4 Taschen zum Einhängen eines Schmutzfängers nach DIN 1221, mit dämpfender Einlage in Rahmen und Deckel,

kompatibel zu Deckel nach DIN 19584, mit metallischem Adapterring, Deckel aus Gusseisen Ausführung mit Lüftungsöffnungen > 180 mm², Schmutzfänger verzinkt analog DIN 1221, extra schwere Ausführung, mit Kreuzstange.

- Pflasterflächen:
  Quadratische Schachtabdeckung Klasse D 400 entsprechend DIN EN 124 und DIN 1229 als lose Einlage mit einem Einheitsgewicht von 300 kg/m² und Abmessungen nach DIN 19584, lichte Weite Ø 610 mm, Bauhöhe Rahmen 125 mm Rahmen aus Beton-Guss, hochziehbar, quadratisch, mit 4 Taschen zum Einhängen eines Schmutzfängers nach DIN 1221,mit dämpfender Einlage in Rahmen und Deckel, kompatibel zu Deckel nach DIN 19584, Deckel aus Gusseisen mit dämpfender einem Einheitsgewicht von 300 kg/m² Ausführung mit Lüftungsöffnung: Lüftungsquerschnitt > 180 cm², Schmutzfänger verzinkt analog, DIN 1221 extra schwere Ausführung, mit Kreuzstange.
  Einsatz in Mörtel mit folgender Spezifikation: Festigkeitswerte bei 20 °C nach 1 Std. ≥ 10 N/mm²; 28 Tage ≥ 50 N/mm²; schrumpffrei und frühhochfest, frost- und tausalzbeständig; säure- und laugenresistent zwischen pH 3 und 10. Die Dicke der Mörtelschicht muß mindestens 10 mm, und darf höchstens 30 mm betragen.

- Schächte in nicht befestigten Oberflächen sind mindestens 5 bis 10 cm über GOK zu führen und durch eine mindestens dreireihige Natursteinpflasterung (Kantenlänge ca. 10 cm) in Mörtelbett gegen Überwuchs zu schützen. Im „freien Feld“ sind zur Sicherung und Erkennbarkeit jeweils 2 Stahlbetonpfosten ≥ 150*100 mit Beschilderung zu setzen, die mindestens 1,75 m über GOK ragen.

- Wassergebundene Flächen:
  Runde Schachtabdeckung Klasse D 400 mit verschiebesicherem Beton-Guss Rahmen, Vollgussdeckel mit dämpfender Einlage in Rahmen und Deckel, entsprechend DIN EN 124 / DIN 1229 als lose Einlage mit einem Einheitsgewicht von 300 kg/m² und Abmessungen nach DIN 19584, lichte Weite Ø 610 mm, Bauhöhe Rahmen ab 125 mm mit 4 Taschen zum Einhängen eines Schmutzfängers nach DIN 1221, kompatibel zu Deckel nach DIN 19584, Ausführung mit Lüftungsöffnungen > 180 mm², Schmutzfänger verzinkt analog DIN 1221, extra schwere Ausführung, mit Kreuzstange.

- Schächte in Böschungsflächen und Schächte, die die Oberfläche in unbefestigtem Gelände über 25 cm überragen und auch mit schwerem Gerät nicht überfahren werden können und deren Deckel daher nur schwer neben dem Rahmen abgelegt werden kann, sind mit einem Klappdeckel mit Lüftungsöffnungen nach DIN 124 und

DIN 1229 mit Verschlußvorrichtung, zu versehen. Diese Ausführung ist mit dem EWF abzustimmen.

5.4 Anschlußleitungen

Anschlußleitungen an Hauptleitungen bis DN 250 sind mittels Formstücke (Abzweige) einzubinden, bei Anfangs- und Schmutzwasserhaltungen mit 45° in Fließrichtung.

Anschlüsse bei nicht begehbaren Rohren sind im Bereich zwischen Kämpfer und Scheitel anzuordnen. Bei begehbaren Rohren ohne Bankett sollte der Anschluß 350 mm über der Sohle, mindestens aber über dem Trockenwetterabfluß liegen. Ist ein Bankett vorhanden, so ist in diesem eine Trockenwetterrinne für den seitlichen Anschluß auszubilden. Der Abstand zum Rohrende muß das doppelte des Bohrloches betragen und die Anschlüsse dürfen untereinander 1000 mm nicht unterschreiten.

Es wird auf den horizontalen Mindestarbeitsraum von 35 cm nach DIN EN 1610 bei parallel verlaufenden Kabel und Leitungen verwiesen.

5.4.1 Gefälle von Anschlußleitungen

Der Sollwert des Gefälles bei Anschlussleitungen beträgt 2 % (Bei geringerem Gefälle ist zu gewährleisten, daß bei einem Abfluß von 2,0 l/s die Mindestfließgeschwindigkeit von 0,7 m/s erreicht wird.)

5.4.2 Rohrmaterialien für Anschlußleitungen

<u>Hausanschlußleitungen SW / MW ≤ DN 200:</u>

Hochlast-Kanalrohr, PP vollwandig, ungeschäumt, nicht recyceltes Material, Wandstärke ≥ 3,5 mm, ≥ SN10, Ringsteifigkeit > 10 kN/m², mit Steckmuffe und eingelegter Lippendichtung, erhöhte Dichtigkeit ≥ 2,4 bar,

Farbton: sofern im System möglich, orange/rotbraun für Schmutz und Mischwasser, blau für Regenwasser / Straßeneinläufe

Hinweis: Es ist darauf zu achten, daß ein einheitliches Rohrsystem, mindestens bis zum Übergabeschacht, zur Anwendung gelangt.

5.4.3 Anschlußstutzen

- PP; PVC Rohr
  Hausanschlußstutzen System: Awadock Polymer Connect (Rehau)
- Steinzeug; Beton; Stahlbeton (Kreisprofil)
  Hausanschlußstutzen System: Fabekun Sattelstück (Funke) OD 160 (200) / 90° bei Wandstärken von 30 bis 115 (185) mm, abhängig vom Kanaldurchmesser
- Beton; Kanalklinker, Stahlbeton (Ei- und Sonderprofile)
  Hausanschlußstutzen System: DENSO Anschlußstutzen (DS Dichtungstechnik GmbH)

oder gleichwertige Produkte.

Für die Gleichwertigkeit von Anschlußformstücken gelten folgende Voraussetzungen: Formstücke müssen den Anforderungen des Arbeitsblattes DWA-A 139 entsprechen. Formstücke, die im Rahmen des IKT-Warentests geprüft wurden, müssen mindestens das IKT-Prüfurteil "Befriedigend" erreicht haben.

Der Anschlußpunkt soll bei Kanälen bis DN 800 zwischen Kämpfer und Scheitel des Hauptrohres liegen. Für Kanäle > DN 800 ohne Bankett sollte der Anschlußpunkt ca. 35 cm über der Sohle, mindestens jedoch über dem Trockenwetterabfluß liegen. Ist ein Bankett vorhanden, sollte der Anschlußpunkt etwa in Banketthöhe liegen und zwar so, daß im Bankett eine Trockenwetterrinne ausgebildet werden kann.

5.5 Auslaufbauwerke

Fassung der Rohrspiegel mit Wasserbaupflaster Kl II mindestens zweireihig in Mörtelbett.

Sicherung der Kanalausmündung gegen unbefugtes Begehen mit Gitterkonstruktion von max. 100 – 120 mm Stababstand. Freier Durchgang im Sohlbereich 100 mm. Die Gitterkonstruktion muß verschließbar und zu Wartungszwecken einfach demontierbar sein.

Sicherung des Vorfluters bzw. des Einlaufbereiches gegen Erosion nach Erfordernis in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde.

5.6 Armaturen und Bauwerke

Alle Bedienelemente sind derart zu gestalten, daß eine Gefährdung weitgehend ausgeschlossen und eine Bedienung grundsätzlich von außen ermöglicht wird. Bei Montageöffnungen über 650 mm sind Absturzsicherungen vorzusehen. Diese müssen gefahrlos angebracht werden können.

Bauwerke mit Montageöffnungen müssen zusätzlich mindestens einen Einstieg gemäß 5.3.8 „Abdeckungen“, jedoch bei Öffnungen über 625 mm mit Verriegelung erhalten. Hier gelten bis zur lichten Weite von 625 mm die selben Vorgaben wie bei den Schächten, jedoch sind als Montageöffnungen Deckel ohne Lüftungsöffnungen zu verwenden.

Größere Montageöffnungen sind objektbezogen mit dem EWF abzustimmen.

Weiterhin ist der Bau einer separaten Be- und Entlüftung zu prüfen.

6 Bestandsdokumentation

6.1 Bestandspläne

Im Zuge der Baumaßnahme ist die gesamte Kanalisation (Haltungen, Bauwerke, Schächte und Anschlußleitungen) nach der Herstellung vermessungstechnisch zu dokumentieren. Die Unterlagen sind nach DIN 2425 Teil 4 in analoger Form und in digitaler Form als „pdf“ und „dxf“ Datei zu übergeben.

Grundlage sind die Anforderungen nach:
Merkblatt „Bestandsvermessung“ der Stadt Frankenthal
Merkblatt „Kanalvermessung“ der Stadt Frankenthal

6.2 TV-Inspektion

Im Zuge der Baumaßnahme ist die gesamte Kanalisation nach Herstellung mit einer TV-Kamera zu inspizieren. Schacht- und alle Anschlußpunkte sind einzumessen.

Grundlage sind die Anforderungen des
Merkblatt „Anforderungen - Optische Inspektion (Entwässerungssysteme)“
des Eigen- und Wirtschaftsbetrieb Frankenthal (Pfalz) – EWF

6.3 Dichtheitsprüfung

Bei der Druckdichtigkeitsprüfung von Anschlußleitungen, Bauwerken, Kanalhaltungen und Schächten ist gem. DIN 1610 bzw. DIN 1986 -30 i.V. mit DWA-A 139 zu verfahren.

Die Wahl der Prüfung mit Luft oder Wasser hat unter Beachtung des Grundwasserstandes, in Abstimmung mit dem Auftraggeber, zu erfolgen.

Die Dichtheitsprüfung ist im Regelfall haltungsweise als Rohrleitungsprüfung durchzuführen. Diese kann in begründeten Fällen auch als Einzelverbindungsprüfung erfolgen. Der Grundwasserstand während der Dichtheitsprüfung ist nachzuweisen.

Wegen der besonderen baulichen Gegebenheiten können für Rohre > DN 1000 und zugehörige Bauwerke Art und Umfang der Prüfung im Einzelfall projektbezogen abgestimmt werden.

Die Dichtheitsprüfung der Schächte ist als Wasserdruckprüfung durchzuführen.