

Technisches Regelwerk Abwasserableitung

TRW-AWABL-Änderungsblatt_10-2016



vom: 20.09.2016
verbindlich ab: 01.10.2016

Die folgenden Gliederungspunkte

3.1. Grundsätze

3.4. Anforderungen an Rohrleitungen und –verbindungen (Freispigelleitungen)

3.5. Anforderungen an Schächte (Freispigelleitungen)

des Technischen Regelwerkes Abwasserableitung der Kommunale Wasserwerke Leipzig GmbH in der Fassung vom 16.01.2007 werden aufgrund von aktuellen Betriebserfahrungen des Fachbereiches Kanalnetz geändert.

Im Änderungsblatt 10/2016 werden die Änderungen aus dem Änderungsblatt 01/2011, teilweise korrigiert, übernommen.

Das Änderungsblatt 10/2016 ersetzt somit das Änderungsblatt 01/2011, welches seine Gültigkeit verliert und aus dem Technischen Regelwerk Abwasserableitung entfernt wird.

Bitte beachten Sie die nachfolgenden Änderungen und ergänzen Sie Ihre Unterlagen. Die wesentlichen Neuformulierungen, Änderungen und Ergänzungen sind farbig hinterlegt.


Weitere Aktualisierungen werden in der nächsten periodischen Überarbeitung des Technischen Regelwerkes berücksichtigt.

Herausgeber: Unternehmensbereich Netze

In Kraft gesetzt:



Dr. Ulrich Meyer
Technischer Geschäftsführer



Mathias Wiemann
Unternehmensbereichsleiter Netze

3.1 Grundsätze

- ... sind Schächte / Kurvenbauwerke anzuordnen.
90°- Abwinklungen sind in 2x 45°- Segmenten aufzulösen.
- Bei dauerhaften Außerbetriebnahmen ist jede Abwasserleitung zu verdämmen.
- Das Kanalnetz der KWL ist komplett ...

3.4. Anforderungen an Rohrleitungen und -verbindungen (Freispiegelleitungen)

... werden durch den Auftraggeber beigestellt.

Einzusetzende Rohrmaterialien

Als Rohrmaterial sind für Freispiegelleitungen zu verwenden:

1. Schmutz- und Mischwasserleitungen (offene Bauweise)

Steinzeugrohre

- Steinzeug- Muffenrohr nach DIN EN 295, mit Verbindungssystem F (Elastomer-Lippendichtung nach DIN EN 681) bzw. Verbindungssystem C (Polyurethan-Kompressionsdichtung nach DIN EN 295.3),

Polypropylenrohr

- Hochlast-Vollwandkanalrohr aus Polypropylen (PP) mit Steckmuffe und Lippendichtring aus EPDM, nach DIN EN 1852, Rohrreihe SN 8, Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m² nach DIN EN ISO 9969, ohne Zusatz von Füllstoffen
Profilverstärkte PP-Kanalrohre und Verbundrohre aus PP sind nicht einzusetzen.

PE-HD-Rohr

- PE-HD- Vollwand- Kanalrohr nach DIN 8074 / 8075 und DIN 19537 Teil 1 und 2, PE 80, SF= 1,6; SDR 17,6 (bzw. SDR 11 bei entsprechenden statischen Belastungen), glattes Rohr, mit heller Innenrohrwand
Profilquerschnitt: Kreisprofil, Eiprofil
Profilverstärkte PE-Kanalrohre und Verbundrohre aus PE sind nicht einzusetzen.

Duktiles Gussrohr

- Kanalrohr / Abwasser- Muffenrohr aus duktilem Gusseisen ...

3.5. Anforderungen an Schächte (Freispiegelleitungen)

- ... einen Druck von mind. 120 bar an der Düse.

Materialeinsatz

- Für Standardschächte sind vorzugsweise Fertigteilschächte aus Beton nach DIN EN 1917 / DIN V 4034-1, Typ 2, entsprechend den Anforderungen der FBS- Qualitätsrichtlinie einzusetzen. Die Tragfähigkeit ist entsprechend DIN V 1202 nachzuweisen. Bei viereckigen Schächten beträgt die lichte Mindestweite 1,00 m, bei runden Schächten darf der lichte Durchmesser des Schachtunterteiles nicht kleiner als 1,00 m sein. Der Arbeitsraum über dem Auftritt soll möglichst 2,00 m betragen.

Der Aufbau eines Standardschachtes ist in Anlage 2 / Bild 1 dargestellt.

- Schachtteile sind aus Beton der Festigkeitsklasse C 40/50 nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2, Expositionsklasse XA2 (chemischer Angriff durch natürliche Böden, Grundwasser und Abwasser - chemisch mäßig angreifende Umgebung - betonangreifende Böden)
- Schachtunterteil nach DIN EN 476 als Betonfertigteile ...

- ... und hohen chemischen Beständigkeit einschließlich Resistenz gegen biogene Schwefelsäure erfüllen.

- Monolithische Sonderbauwerke aus Beton und Stahlbeton sind grundsätzlich nach DIN 1045-1 zu bemessen und zu konstruieren.

Die Herstellung und der Einsatz des Betons muss nach DIN EN 206-1 in Verbindung mit den deutschen Anwendungsregeln nach DIN 1045-2 erfolgen. Die genannten Normen gelten für zu verdichtenden Beton, welcher als Baustellenbeton, Transportbeton oder Beton in einem Fertigteilewerk hergestellt wird.

Die Expositionsklassen sind nach den zu erwartenden Umwelteinflüssen in Bezug auf Bewehrungskorrosion und Betonkorrosion und nach den zu erwartenden Verschleißbeanspruchungen entsprechend DIN EN 206-1 festzulegen.

Für bewehrte und unbewehrte Betonbauteile in Ortbeton im Einflussbereich von Abwässern (SW / MW / RW) im Kanalnetz der KWL gelten die folgenden Mindestanforderungen an Druckfestigkeit und Expositionsklassen:

Druckfestigkeitsklasse: C 35/45

Expositionsklassen:	XC4	(Luft und Feuchte - wechselnd nass u. trocken)
	XD3	(chloridhaltige Wässer einschließlich Taumittel – wechselnd nass u. trocken)
	XA2	(chemischer Angriff durch natürliche Böden, Grundwasser und Abwasser - chemisch mäßig angreifende Umgebung - betonangreifende Böden)

In der Umgebung von Misch- und Schmutzwasser ist die Notwendigkeit einer Expositionsklasse XA3 (chemisch stark angreifende Umgebung) und daraus folgende Maßnahmen immer zu überprüfen. Die Expositionsklassen infolge Verschleißbeanspruchung (XM) und / oder Frost-Tau-Wechsel (XF) sind gegebenenfalls

projektspezifisch festzulegen.

Die Ausbildung der Fließgerinne erfolgt analog der Standardchächte für Schmutz- und Regenwasser.

- Neben der monolithischen Konstruktion aus Beton können Sonderbauwerke auch in gemauerter Ausführung mit Kanalklinkern nach DIN 4051 hergestellt werden. Die Wände sind innen mit Zementmörtel der Mörtelgruppe III nach DIN 1053, wasserdicht und abwasserbeständig, zu verfugen.

- Schachtabdeckungen sind entsprechend ...

- ... Forderung ist ein Standsicherheitsnachweis für die Absturzbauwerke bzw. Sonderbauwerke vorzulegen.

Sicherheitsanforderungen

- Schächte sind mit Hülsen bzw. Muffen zum Einsetzen von Haltestangen (Einstieghilfen) auszustatten. Vorzugsweise sind dazu Schachtabdeckungen mit integrierten Aufnahmebuchsen für Haltestangen einzusetzen. Die Haltestangen müssen 1 m über die Einstiegstelle hinausragen. Die Art dieser Haltevorrichtungen wird vom Fachbereich Kanalnetz festgelegt.
- In Schächten ist ab einer Tiefe von größer 5,0 m beim Befahren ein Dreibock als ortsveränderliche Absturzsicherung einzusetzen (gemäß BGV C5 "Abwassertechnische Anlagen", § 5 (9)).
- An Schächten mit einer Schachttiefe $\leq 3,50$ m, die zu einer nicht begehbaren Freispiegelleitung gehören und welche keinen dauerhaften Betriebspunkt wie z. B. eine Drossel besitzen, ist auf Steigeisen zu verzichten.
- Bis auf den oben genannten Sonderfall sind Schächte mit Steighilfen auszustatten. Schächte mit einer lichten Weite $DN \leq 1,20$ m erhalten zweiläufige Steigeisen aus Guss mit profilierter Auftrittsfläche nach DIN 1212- 2. Ab einer lichten Weite $DN > 1,20$ m sind Steigbügel oder ein einläufiger Steigeisengang / Leiter aus Edelstahl vorzusehen.
- Bei Kunststoff- bzw. Polymerbeton- Schächten sind Steigbügel oder ein einläufiger Steigeisengang / Leiter aus Edelstahl bzw. aus rutschhemmenden GFK- Sprossen mit Stahlbefestigung vorzusehen.
- Die Ausführung von Steigbügeln nach DIN 19555 und EN 13101 erfolgt als Edelstahlvollkern mit Kunststoff ummantelt.
- Das Steigmaß beträgt 250 mm...