DIN EN 752:2017-07 (D)

Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden - Kanalmanagement; Deutsche Fassung EN 752:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe 11

4 Ziele 14
4.1 Allgemeines 14
4.2 Öffentliche Gesundheit und Sicherheit 15
4.3 Gesundheit und Sicherheit des Betriebspersonals 15
4.4 Umweltschutz 16
4.5 Nachhaltige Entwicklung 16

5 Anforderungen 16
5.1 Funktionalanforderungen 16
5.1.1 Einleitung 16
5.1.2 Schutz vor kanalindizierter Überflutung 17
5.1.3 Unterhaltbarkeit 18
5.1.4 Schutz der aufnehmenden Oberflächengewässer 18
5.1.5 Schutz des Grundwassers 19
5.1.6 Vermeidung von Gerüchen sowie giftigen, explosiven oder korrosiven Gasen 19
5.1.7 Vermeidung von Lärm und Erschütterungen 19
5.1.8 Baulicher Zustand und geplante Nutzungsdauer 19
5.1.9 Wasserdichtheit 19
5.1.10 Nachhaltige Verwendung von Produkten und Werkstoffen 19
5.1.11 Nachhaltiger Energieeinsatz 19
5.1.12 Aufrechterhaltung des Abflusses 19
5.1.13 Angrenzende Bauten sowie Ver- und Entsorgungseinrichtungen nicht gefährden 19
5.1.14 Beschaffenheit der Abwassereinleitungen in das System 20
5.2 Festlegung der Leistungsanforderungen für ein Entwässerungssystem 20
5.2.1 Einleitung 20
5.2.2 Umweltschutzbezogene Leistungsanforderungen 22
5.2.3 Hydraulikbezogene Leistungsanforderungen 23
5.2.4 Bauliche Anforderungen 24
5.2.5 Anforderungen an den Betrieb 24
5.3 Bemessungskriterien 24
5.3.1 Einleitung 24
5.3.2 Hydraulische Bemessungskriterien 25
5.3.3 Umweltrelevante Bemessungskriterien 28
5.3.4 Kriterien für die statische Bemessung 29
5.3.5 Betriebliche Kriterien 29

6 Integrales Siedlungsentwässerungsmanagement 29
6.1 Einleitung 29
6.2 Untersuchung 31
6.2.1 Einleitung 31
6.2.2 Zweck der Untersuchung 33

6.2.3 Überprüfung der Informationen zur Leistungsfähigkeit 33
6.2.4 Festlegung des Untersuchungsrahmens 33
6.2.5 Überprüfung der vorhandenen Information 33
6.2.6 Aktualisierung der Bestandsdaten 34
6.2.7 Hydraulische Untersuchung 34
6.2.8 Umweltrelevante Untersuchung 34
6.2.9 Bauliche Untersuchung 34
6.2.10 Betriebliche Untersuchung 35
6.3 Beurteilung 35
6.3.1 Einleitung 35
6.3.2 Beurteilung der hydraulischen Leistungsfähigkeit 35
6.3.3 Beurteilung der Auswirkungen auf die Umwelt 36
6.3.4 Beurteilung des baulichen Zustandes 36
6.3.5 Beurteilung der betrieblichen Leistungsfähigkeit 37
6.3.6 Vergleich mit den Leistungsanforderungen 37
6.3.7 Ermittlung unzulässiger Auswirkungen 37
6.3.8 Ermittlung der Ursachen für die mangelhafte Leistungsfähigkeit 37
6.4 Planung 37
6.4.1 Einleitung 37
6.4.2 Entwicklung integraler Lösungen 38
6.4.3 Beurteilung der Lösungen 39
6.4.4 Erstellung des Maßnahmenplans 40
6.5 Umsetzung 44
6.5.1 Einleitung 44
6.5.2 Entwicklung des Arbeitsprogramms 46
6.5.3 Erarbeitung der Arbeitsbeschreibung 46
6.5.4 Durchführung der Arbeiten 46
6.5.5 Überprüfung der Konformität 46
6.5.6 Überprüfung der Leistungsanforderungen und Aktualisierung des Plans 47

7 Gesundheit und Sicherheit 47

8 Planung 48
8.1 Allgemeines 48
8.2 Systeme 49
8.3 Technische Gestaltung 50
8.3.1 Voruntersuchungen 50
8.3.2 Anordnung und Tiefenlage 50
8.4 Hydraulische Planung 51
8.4.1 Allgemeines 51
8.4.2 Schmutzwasserleitungen und -kanäle 51
8.4.3 Regenentwässerungssysteme 52
8.4.4 Mischentwässerungssysteme 53
8.5 Umweltschutzaspekte 53
8.5.1 Allgemeines 53
8.5.2 Schutz des aufnehmenden Oberflächengewässers 55
8.5.3 Grundwasserschutz 55
8.5.4 Vermeidung von Anfaulung des Abwassers 55
8.5.5 Mischwasserüberläufe und Regenwasserbehandlung 56
8.5.6 Ausläufe für Niederschlagswasser 57
8.5.7 Notüberläufe 57
8.6 Statische Bemessung 57
8.6.1 Einleitung 57
8.6.2 Statische Bemessung von Rohrleitungen 58
8.6.3 Statische Bemessung anderer Systemkomponenten 58
8.6.4 Werkstoffauswahl 58
8.7 Betriebliche Aspekte 59
8.7.1 Allgemeines 59
8.7.2 Kontrolle von Schadstoffeinträgen 59

8.7.3 Selbstreinhaltungsbedingungen 60
8.7.4 Zugänglichkeit von Abwasserleitungen und -kanälen 60

9 Bau 60
9.1 Allgemeines 60
9.2 Rohrleitungen 60
9.3 Zusätzliche Einbauten 61
9.4 Prüfung 61

10 Betrieb und Unterhalt 62
10.1 Einleitung 62
10.2 Überwachung 63
10.3 Anforderungen an die Daten 63
10.4 Untersuchung und Analyse von Betriebsproblemen 64
10.5 Umgang mit Großschadensereignissen 65
10.6 Verfahren für Betrieb und Unterhalt von Systemkomponenten 65

11 Aus- und Fortbildung 65

12 Quellen für zusätzliche Informationen 65

Anhang A (informativ) Quellen zusätzlicher Informationen 66
A.1 Nationale Normungsorganisationen 66
A.2 Österreich 66
A.2.1 Staatliche Stellen 66
A.2.2 Weitere Organisationen 66
A.3 Dänemark 66
A.3.1 Staatliche Stellen 66
A.3.2 Weitere Organisationen 67
A.4 Finnland 68
A.4.1 Staatliche Stellen 68
A.4.2 Weitere Organisationen 68
A.5 Frankreich 68
A.5.1 Staatliche Stellen 68
A.5.2 Weitere Organisationen 68
A.6 Deutschland 69
A.6.1 Staatliche Stellen 69
A.6.2 Weitere Organisationen 70
A.7 Irland 70
A.7.1 Staatliche Stellen 70
A.8 Italien 70
A.8.1 Staatliche Stellen 70
A.8.2 Weitere Organisationen 70
A.9 Niederlande 70
A.9.1 Staatliche Stellen 70
A.9.2 Weitere Organisationen 71
A.10 Norwegen 71
A.10.1 Staatliche Stellen 71
A.10.2 Weitere Organisationen 71
A.11 Portugal 72
A.11.1 Staatliche Stellen 72
A.11.2 Weitere Organisationen 72
A.12 Schweden 72
A.12.1 Staatliche Stellen 72
A.12.2 Weitere Organisationen 73
A.13 Schweiz 73
A.13.1 Staatliche Stellen 73
A.13.2 Weitere Organisationen 73
A.14 Vereinigtes Königreich 73
A.14.1 Staatliche Stellen 73

A.14.2 Weitere Organisationen **75**

Anhang B (informativ) Sanierungsansätze **77**

Anhang C (informativ) Betriebs- und Unterhaltsverfahren **79**
C.1 Rohrleitungen **79**
C.1.1 Allgemeines **79**
C.1.2 Funktionelle Probleme **79**
C.1.3 Bauliche Probleme **79**
C.2 Einsteigschächte und Kontrollschächte **80**
C.3 Mischwasserüberläufe **80**
C.4 Speicherbecken **81**
C.5 Abscheider, Absetzschächte und Abläufe **81**
C.6 Pumpanlagen **81**
C.7 Düker **82**
C.8 Schädlingsbekämpfung **82**
C.9 Herstellung von Anschlüssen an bestehende Abwasserleitungen und -kanäle **82**
C.10 Überwachung von stillgelegten Abwasserleitungen und –kanälen **83**
C.11 Überwachung von Baumaßnahmen oberhalb von oder angrenzend an Kanäle(n) **83**

Anhang D (normativ) Technische Gestaltung des Systems **84**
D.1 Voruntersuchungen **84**
D.1.1 Allgemeines **84**
D.1.2 Topographie **84**
D.1.3 Geotechnische Untersuchung **84**
D.1.4 Grundwasser **85**
D.1.5 Vorhandene Entwässerungen **85**
D.1.6 Andere vorhandene Ver- und Entsorgungseinrichtungen **85**
D.2 Gestaltung und Profil **85**
D.2.1 Einleitung **85**
D.2.2 Gestaltung **85**
D.2.3 Zugänglichkeit **86**
D.2.4 Tiefe **87**
D.2.5 Notwendigkeit von Pumpen **88**
D.2.6 Pumpanlagen **88**
D.2.7 Abwasserleitungen und -kanäle in Wassergewinnungsgebieten **89**
D.3 Zugang zu Abwasserleitungen und –kanälen **89**

Literaturhinweise **90**