DIN 1986-100:2008-05 (D)

Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056

Inhalt

Seite

Vorwort ... 8

1 Anwendungsbereich ... 9

2 Normative Verweisungen ... 11

3 Begriffe ... 14

4 Zeichnerische Darstellung ... 16

5 Planung von Grundstücksentwässerungsanlagen ... 22
5.1 Allgemeine Festlegungen ... 22
5.1.1 Allgemeines ... 22
5.1.2 Bauprodukte und Werkstoffe ... 22
5.1.3 Sicherheit und Festigkeit ... 22
5.1.4 Schutz vor Überflutung ... 23
5.1.5 Vermeidung von Ablagerungen, Selbstreinigung von Abwasserleitungen ... 23
5.2 Schmutzwasseranlagen ... 23
5.2.1 Allgemeines ... 23
5.2.2 Wassersparende Klosett- und Urinalanlagen ... 23
5.3 Regenentwässerungsanlagen ... 24
5.3.1 Planungsanforderungen ... 24
5.3.2 Planungshinweise ... 25
5.4 Entwurfsgrundlagen für Grundstücksentwässerungsanlagen ... 25
5.4.1 Grundlagen für die Aufstellung des Entwässerungsplanes ... 25
5.4.2 Ableitung verschiedener Abwasserarten ... 27
5.5 Dränagewasserableitung ... 29
5.6 Frosteinwirkung ... 29
5.7 Ablaufstellen ... 30
5.7.1 Verhinderung des Austrittes von Gasen – Geruchverschlüsse ... 30
5.7.2 Schutz des Gebäudes gegen Ab-/Überlaufwasser ... 30
5.7.3 Dachabläufe ... 31
5.7.4 Dachrinnen ... 31
5.8 Dachflächen ... 33
5.8.1 Geneigte Dächer ... 33
5.8.2 Flachdächer ... 33
5.8.3 Dachbegrünung ... 34
5.8.4 Sanierung von Dachflächen ... 34
5.9 Notentwässerung ... 34
5.10 Balkone und Loggien ... 35

6 Verlegen von Leitungen ... 35
6.1 Allgemeines ... 35
6.1.1 Verzicht auf Grundleitungen innerhalb von Gebäuden ... 35
6.1.2 Dichtheit der Abwasserleitungen und ihrer Verbindungen ... 35
6.1.3 Sicherung der Rohrleitungen gegen Auseinandergleiten ... 35
6.1.4 Schutz vor mechanischer Beschädigung ... 35
6.1.5 Einbau von Rohren in tragende Bauteile ... 36
6.1.6 Ausführung von Richtungsänderungen ... 36
6.1.7 Übergänge auf andere Nennweiten ... 36
6.1.8 Reduzierung der Nennweiten ... 36
6.1.9 Abstürze ... 36
6.2 Schmutzwasserleitungen ... 36
6.2.1 Fremdeinspülung ... 36

6.2.2 Schmutzwasserfallleitungen 38

6.3 Regenwasserleitungen 43
6.3.1 Fallleitungen über 22 m 43
6.3.2 Schwitzwasserdämmung 44
6.3.3 Auslauf auf andere Dachflächen 44
6.3.4 Begleitheizung 44
6.3.5 Anordnung von Geruchverschlüssen in Regenentwässerungsanlagen bei Mischkanalisation 44
6.4 Planmäßig vollgefüllte Regenwasserleitungen mit Druckströmung 44
6.5 Lüftung der Entwässerungsanlage 44
6.5.1 Allgemeines 44
6.5.2 Zusammenführung von Lüftungsleitungen 45
6.5.3 Lüftung von Abwasserhebeanlagen 45
6.5.4 Lüftung von Fettabscheidern 45
6.5.5 Belüftungsventile 46
6.6 Reinigungsöffnungen 46
6.7 Schächte 49

7 Brandschutz 51

8 Schallschutz 51

9 Anforderungen an die Abwasserbehandlung 51
9.1 Allgemeines 51
9.2 Abscheider und Sperren für Leichtflüssigkeiten und -stoffe 51
9.2.1 Allgemeines 51
9.2.2 Abscheideranlagen für Fette 51
9.2.3 Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten 51
9.2.4 Stärkeabscheider 52
9.2.5 Abläufe mit Sperren für Leichtflüssigkeiten (Heizölsperren) 52
9.3 Schlammfänge 52
9.4 Kondensate 52
9.5 Abfallzerkleinerer 52

10 Grundstückskläranlagen 52

11 Abwassersammelgruben 53

12 Beseitigung nicht mehr benutzter Entwässerungsanlagen 55

13 Schutz gegen Rückstau 55
13.1 Ablaufstellen 55
13.1.1 Allgemeines 55
13.1.2 Ablaufstellen für Schmutzwasser 55
13.1.3 Ablaufstellen für Regenwasser 55
13.2 Rückstauverschlüsse 56
13.3 Abwasserhebeanlagen 56

14 Bemessung 57
14.1 Schmutzwasseranlagen 57
14.1.1 Allgemeines 57
14.1.2 Schmutzwasserabfluss 58
14.1.3 Anschlussleitungen 59
14.1.4 Fallleitungen 61
14.1.5 Bemessung der Sammel- und Grundleitungen 62
14.1.6 Lüftungsleitungen 63
14.2 Regenentwässerungsanlagen 65
14.2.1 Regenwasserabfluss 65
14.2.2 Berechnungsregen 65
14.2.3 Abflussbeiwerte 67
14.2.4 Abflusswirksame Flächen 67
14.2.5 Anzahl der Dachabläufe 68
14.2.6 Regenwasserabfluss über Notentwässerung 69

14.2.7 Freispiegelentwässerung ... 72
14.3 Planmäßig vollgefüllt betriebene Dachentwässerungsanlagen (Druckströmung) ... 74
14.3.1 Allgemeines ... 74
14.3.2 Bemessungsgrundsätze ... 74
14.3.3 Druckverlustberechnung ... 77
14.3.4 Zulässige Abweichungen in der Druckverlustberechnung ... 78
14.3.5 Anlaufbedingungen ... 78
14.3.6 Kontrolle des Innendrucks ... 80
14.4 Rinnen ... 81
14.4.1 Vorgehängte Dachrinnen ... 81
14.4.2 Innenliegende und eingebaute Dachrinnen ... 90
14.5 Notentwässerung ... 91
14.5.1 Notabläufe ... 91
14.5.2 Rechteckige Notüberläufe ... 92
14.5.3 Runde Notüberläufe ... 94
14.6 Mischwasserleitungen ... 95
14.7 Entwässerung von Flächen unterhalb der Rückstauebene ... 96
14.7.1 Allgemeines ... 96
14.7.2 Abwasserhebeanlagen ... 96
14.8 Freispiegelleitungen mit angeschlossenen Abwasserhebeanlagen ... 96
14.9 Überflutungs- und Überlastungsnachweise ... 97
14.9.1 Innerhalb von Gebäuden ... 97
14.9.2 Außerhalb von Gebäuden ... 99
14.9.3 Überflutungsnachweis ... 99
14.9.4 Bemessung von Rückhalteräumen bei Einleitungsbeschränkungen ... 100

Anhang A (informativ) **Regenspenden in Deutschland ... 103**
A.1 Ermittlung der Regenspenden ... 103
A.2 Zusätzliche Informationen zu 14.9.2 ... 107

Anhang B (informativ) **Detailmaße für vorgehängte Rinnen ... 113**

Literaturhinweise ... 116