DIN 1986-100:2016-12 (D)

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

Inhalt

Seite

Vorwort ... 5

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 11

4 Zeichnerische Darstellung ... 13

5 Planung von Grundstücksentwässerungsanlagen ... 19
5.1 Allgemeine Festlegungen ... 19
5.1.1 Allgemeines ... 19
5.1.2 Bauprodukte ... 19
5.1.3 Sicherheit und Festigkeit ... 19
5.1.4 Schutz vor Überflutung ... 20
5.1.5 Vermeidung von Ablagerungen, Selbstreinigung von Abwasserleitungen ... 20
5.2 Schmutzwasseranlagen ... 20
5.2.1 Allgemeines ... 20
5.2.2 Wassersparende Klosett- und Urinalanlagen ... 20
5.3 Regenwasseranlagen ... 20
5.3.1 Planungsanforderungen ... 20
5.3.2 Planungshinweise ... 21
5.4 Entwurfsgrundlagen für Grundstücksentwässerungsanlagen ... 22
5.4.1 Grundlagen für die Aufstellung des Entwässerungsplanes ... 22
5.4.2 Ableitung verschiedener Abwasserarten ... 23
5.5 Dränagewasserableitung ... 24
5.6 Frosteinwirkung ... 24
5.7 Ablaufstellen ... 25
5.7.1 Verhinderung des Austrittes von Gasen – Geruchverschlüsse ... 25
5.7.2 Schutz des Gebäudes gegen Ab-/Überlaufwasser ... 25
5.7.3 Dachabläufe ... 26
5.7.4 Dachrinnen ... 27
5.8 Dachflächen ... 28
5.8.1 Geneigte Dächer ... 28
5.8.2 Flachdächer ... 28
5.8.3 Dachbegrünung ... 29
5.8.4 Sanierung von Dachflächen ... 29
5.9 Notentwässerung ... 29
5.10 Balkone und Loggien ... 30

6 Verlegen von Leitungen ... 30
6.1 Allgemeines ... 30
6.1.1 Verzicht auf Grundleitungen innerhalb von Gebäuden ... 30
6.1.2 Dichtheit der Abwasserleitungen und ihrer Verbindungen ... 30
6.1.3 Sicherung der Rohrleitungen gegen Auseinandergleiten ... 30
6.1.4 Schutz vor mechanischer Beschädigung ... 31
6.1.5 Einbau von Rohren in tragende Bauteile ... 31
6.1.6 Ausführung von Richtungsänderungen ... 31
6.1.7 Übergänge auf andere Nennweiten ... 31
6.1.8 Reduzierung der Nennweiten ... 31

6.1.9 Abstürze 31
6.2 Schmutzwasserleitungen 31
6.2.1 Fremdeinspülung 31
6.2.2 Schmutzwasserfallleitungen 33
6.3 Regenwasserleitungen 37
6.3.1 Fallleitungen über 22 m 37
6.3.2 Schwitzwasserdämmung 37
6.3.3 Auslauf auf andere Dachflächen 37
6.3.4 Begleitheizung 37
6.3.5 Anordnung von Geruchverschlüssen in Regenwasseranlagen bei Mischkanalisation 37
6.4 Planmäßig vollgefüllte Regenwasserleitungen mit Druckströmung 38
6.5 Lüftung der Entwässerungsanlage 38
6.5.1 Allgemeines 38
6.5.2 Zusammenführung von Lüftungsleitungen 39
6.5.3 Lüftung von Abwasserhebeanlagen 39
6.5.4 Lüftung von Fettabscheidern 39
6.5.5 Belüftungsventile 39
6.6 Reinigungsöffnungen 40
6.7 Schächte 42

7 Brandschutz 44

8 Schallschutz 44

9 Anforderungen an die Abwasserbehandlung 44
9.1 Allgemeines 44
9.2 Abscheider und Sperren für Leichtflüssigkeiten und -stoffe 44
9.2.1 Allgemeines 44
9.2.2 Abscheideranlagen für Fette 44
9.2.3 Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten 44
9.2.4 Stärkeabscheider 45
9.2.5 Abläufe mit Sperren für Leichtflüssigkeiten (Heizölsperren) 45
9.3 Schlammfänge 45
9.4 Kondensate 45
9.5 Abfallzerkleinerer 45

10 Grundstückskläranlagen 45

11 Abwassersammelgruben 46

12 Beseitigung nicht mehr benutzter Entwässerungsanlagen 48

13 Schutz gegen Rückstau 48
13.1 Ablaufstellen 48
13.1.1 Allgemeines 48
13.1.2 Ablaufstellen für Schmutzwasser 48
13.1.3 Ablaufstellen für Regenwasser 48
13.2 Rückstauverschlüsse 49
13.3 Abwasserhebeanlagen 49

14 Bemessung 50
14.1 Schmutzwasseranlagen 50
14.1.1 Allgemeines 50
14.1.2 Schmutzwasserabfluss 51
14.1.3 Anschlussleitungen 52
14.1.4 Fallleitungen 54
14.1.5 Bemessung der Sammel- und Grundleitungen 55
14.1.6 Lüftungsleitungen 56
14.2 Regenwasseranlagen 58
14.2.1 Regenwasserabfluss 58
14.2.2 Berechnungsregen 59
14.2.3 Abflussbeiwerte 61

14.2.4 Abflusswirksame Flächen ... 62
14.2.5 Anzahl der Dachabläufe ... 62
14.2.6 Regenwasserabfluss über Notentwässerung ... 64
14.2.7 Freispiegelentwässerung ... 66
14.3 Planmäßig vollgefüllt betriebene Dachentwässerungsanlagen (Druckströmung) ... 67
14.3.1 Allgemeines ... 67
14.3.2 Bemessungsgrundsätze ... 67
14.3.3 Druckverlustberechnung ... 69
14.3.4 Zulässige Abweichungen in der Druckverlustberechnung ... 70
14.3.5 Anlaufbedingungen ... 70
14.3.6 Kontrolle des Innendrucks ... 71
14.4 Rinnen ... 72
14.4.1 Vorgehängte Dachrinnen ... 72
14.4.2 Innenliegende und eingebaute Dachrinnen ... 77
14.5 Notentwässerung ... 78
14.5.1 Notabläufe ... 78
14.5.2 Rechteckige Notüberläufe ... 78
14.5.3 Runde Notüberläufe ... 79
14.6 Mischwasserleitungen ... 80
14.7 Entwässerung von Flächen unterhalb der Rückstauebene ... 81
14.7.1 Allgemeines ... 81
14.7.2 Abwasserhebeanlagen ... 81
14.8 Freispiegelleitungen mit angeschlossenen Abwasserhebeanlagen ... 81
14.9 Überflutungs- und Überlastungsnachweise ... 82
14.9.1 Innerhalb von Gebäuden ... 82
14.9.2 Außerhalb von Gebäuden ... 83
14.9.3 Überflutungsnachweis ... 84
14.9.4 Bemessung von Rückhalteräumen bei Einleitungsbeschränkungen ... 85

Anhang A (informativ) Regenspenden in Deutschland ... 87
A.1 Ermittlung der Regenspenden ... 87
A.2 Zusätzliche Informationen zu 14.9.2 ... 92

Anhang B (informativ) Detailmaße für vorgehängte Rinnen ... 96

Anhang C (normativ) Ausnahmeregelung nach 5.3.1 für die Entwässerung der Auffangflächen von im Freien aufgestellten Kühlaggregaten von Kälteanlagen nach § 19 (4) AwSV ... 98
C.1 Planungsanforderungen ... 98
C.2 Ableitung verschiedener Abwasserarten ... 99

Literaturhinweise ... 101