DIN 1185-1:2015-12 (D)

Dränung - Regelung des Bodenwasser-Haushaltes durch Rohrdränung und Unterbodenmelioration - Teil 1: Allgemeine Grundlagen

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 8

4 Zweck der Dränung ... 9

5 Vernässungsursachen und Dränverfahren ... 9
5.1 Allgemeines ... 9
5.2 Grundwasservernässter Boden ... 10
5.3 Staunasser Boden ... 10
5.4 Haftnasser Boden ... 10

6 Rohrdränung ... 11
6.1 Nivellement ... 11
6.2 Vorflut ... 11
6.3 Dränabteilungen ... 11
6.4 Sammler ... 11
6.4.1 Abflussspenden ... 11
6.4.2 Berechnung der Dränrohrnennweite ... 12
6.4.3 Dränschächte und Absturzschächte ... 13
6.4.4 Überdeckung ... 13
6.4.5 Gefälle ... 13
6.4.6 Kreuzungen ... 13
6.5 Sauger ... 14
6.5.1 Anordnung der Sauger ... 14
6.5.2 Mindestnennweite ... 14
6.5.3 Gefälle ... 14
6.5.4 Dräntiefe ... 14
6.5.5 Dränabstand ... 15
6.6 Fanggräben und Fangdräne ... 15
6.7 Verlegeverfahren ... 16
6.7.1 Allgemeines ... 16
6.7.2 Fräsverfahren ... 17
6.7.3 Grabenlose Rohrdränung ... 17
6.7.4 Verlegung mittels Bagger ... 17
6.7.5 Verlegung in Handarbeit ... 18
6.8 Abflussstörungen sowie Maßnahmen zur Vermeidung und Unterhaltung ... 18
6.8.1 Allgemeines ... 18
6.8.2 Verschlammen ... 18
6.8.3 Verockerung ... 18
6.8.4 Absacken von Leitungsabschnitten ... 19
6.8.5 Statisches Versagen der Dräne ... 19
6.8.6 Verwachsungen ... 19
6.8.7 Bodenrutschung ... 19
6.8.8 Einbau von Dränfiltern ... 20

6.8.9 Dränschächte und Spülanschlüsse 22
6.9 Rohrdränung bei besonderen Kulturen und Standorten 23
6.9.1 Rohrdränung im Weinanbau 23
6.9.2 Rohrdränung in der Marsch 23
6.9.3 Rohrdränung von Moorböden 24

7 Unterbodenmelioration (Tieflockern, Tiefpflügen) 25
7.1 Anlass zur Unterbodenmelioration 25
7.1.1 Allgemeines 25
7.1.2 Ausnahmen 26
7.1.3 Folgen einer Bodenverdichtung 27
7.2 Tieflockern 27
7.2.1 Allgemeines 27
7.2.2 Anwendung 27
7.2.3 Einzelheiten 28
7.3 Tiefpflügen 31
7.4 Maßnahmen zur Erhaltung der Unterbodenmelioration 32
7.4.1 Meliorationskalkung der Mineralböden 32
7.4.2 Meliorationsdüngung der Mineralböden 32
7.4.3 Anbau wurzelintensiver Pflanzen 32
7.5 Nachfolgende Bodenbearbeitung 32

Anhang A (informativ) Regelung des Bodenwasserhaushaltes mit Hilfe kontrollierter Dränung 34
A.1 Allgemeines 34
A.2 Prinzip und technische Ausführung 34
A.3 Landwirtschaftliche Zielgrößen der Bodenwasserregulierung 35
A.4 Vorteile der kontrollierten Dränung 35

Anhang B (informativ) Unterhaltung von Dränanlagen 36
B.1 Allgemeines 36
B.2 Gedränte Flächen 36
B.2.1 Kontrolle und Beobachtung 36
B.2.2 Feststellung von Abflussstörungen 36
B.2.3 Beseitigung von flächenhaften Abflussstörungen 36
B.2.4 Vorfluter 37
B.2.5 Bauwerke 37
B.2.6 Bauliche Veränderungen 37

Literaturhinweise 38