

Bernd Goldberg

Dichtheitsprüfung von Grundstücksentwässerungsanlagen

1. Auflage

VULKAN  VERLAG

HUSS-MEDIEN GmbH · 10400 Berlin **huss**

Inhaltsverzeichnis

- 1 **Grundstücksentwässerungsanlagen – Grundlagen und Begriffe 10**

- 2 **Rechtsvorschriften, Normen und Regelwerke mit den Anforderungen an Dichtheit von Grundstücksentwässerungsanlagen 15**
 - 2.1 Wasserrecht 15
 - 2.2 Baurecht 19
 - 2.3 Normen und Regelwerke 20
 - 2.4 Wertung der Wirksamkeit gesetzlicher Bestimmungen zur Anforderung an Dichtheit von Grundstücksentwässerungsanlagen 20
 - 2.5 Rechtsvorschriften, mit denen die Durchführung von Dichtheitsprüfungen von Grundstücksentwässerungsanlagen bestimmt wird 23

- 3 **Allgemein anerkannte Regeln der Technik für die Durchführung von Dichtheitsprüfungen an Grundstücksentwässerungsanlagen 27**
 - 3.1 Rückblick auf die Durchführung von Dichtheitsprüfungen an Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken bis zum Jahr 1997 27
 - 3.2 DIN EN 1610: 1997-10
Verlegung und Prüfung von Abwasserkanälen und -leitungen 30
 - 3.3 ATV-DVWK-A 139
Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen (Stand Juni 2001) 36
 - 3.4 ATV-DVWK-M 143, Teil 6
Dichtheitsprüfungen bestehender, erdüberschütteter Abwasserleitungen und -kanäle und Schächte mit Wasser, Luftüber- und Unterdruck (Stand Juni 1998) 38
 - 3.5 ATV-DVWK-A 142
Abwasserkanäle und -leitungen in Wasserschutzgebieten (Stand November 2002) 39
 - 3.6 DIN 4261-1: 2002-12
Kleinkläranlagen, Teil 1: Anlagen zur Abwasservorbehandlung 42
 - 3.7 DIN 1986-1: 1988-06
Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke; Technische Bestimmungen für den Bau 46
 - 3.8 DIN 1986-30: 2003-02
Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 30: Instandhaltung 46
 - 3.9 DIN EN 12566-1 und DIN EN 12566-3
Kleinkläranlagen bis 50 EW 51
 - 3.10 Zulassungsgrundsätze des DIBt für Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen für die Anwendung von Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 (Stand Januar 2005) 53
 - 3.11 Merkblatt LfW 4.3-8 für Dichtheitsprüfungen des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft 54

- 3.12 ÖNORM B 25033.13 **55**
- 3.13 Ergänzende Bemerkungen zu den allgemein anerkannten Regeln der Technik für Dichtheitsprüfungen **56**

- 4 Prüfverfahren 59**
 - 4.1 Prüfverfahren „Wasser“ bei Abwasserkanälen und -leitungen **59**
 - 4.2 Prüfverfahren „Wasser“ bei Schacht-Behältern **65**
 - 4.2.1 „Randprobleme“ bei der Durchführung von Dichtheitsprüfungen von Schacht-Behältern als Pegelabfallprüfung **67**
 - 4.3 Prüfverfahren „Luft“ **72**

- 5 Prüfungsanforderungen 79**
 - 5.1 Prüfverfahren „Wasser“ **79**
 - 5.2 Prüfverfahren „Luft“ **80**

- 6 Grundstücksentwässerungsanlagen**

Allgemein anerkannte Regeln der Technik für die Ausbildung in Bezug auf ihre Eignung für die Durchführung von Dichtheitsprüfungen **86**

 - 6.1 Beton-Kanalschächte, Beton-Schacht-Behälter **86**
 - 6.1.1 Normen **86**
 - 6.1.2 Konstruktive Gestaltung von Beton-Schacht-Behältern **88**
 - 6.2 Rohre, Kanalschächte, Reinigungs- und Kontrollschächte aus Kunststoff für Grundstücksentwässerungsanlagen **92**
 - 6.2.1 Normen **92**
 - 6.2.2 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen **94**
 - 6.2.3 Rohre für Grundstücksentwässerungsanlagen **94**
 - 6.2.3.1 Verlegung von Grundleitungen unter dem Gesichtspunkt der Durchführung von Dichtheitsprüfungen **99**
 - 6.2.4 Nicht besteigbare Schächte **105**
 - 6.2.5 Abwassersammelgruben **111**
 - 6.2.6 Kleinkläranlagen **112**

- 7 Geräte für die Durchführung von Dichtheitsprüfungen 114**
 - 7.1 Absperrerelemente zum Verschluss von Abwasserkanälen und -leitungen **114**
 - 7.1.1 Absperrerelemente mit pneumatischer Wirkung **116**
 - 7.1.1.1 Rohrdichtkissen **116**
 - 7.1.1.2 Rohrprüfkissen **117**
 - 7.1.1.3 Kanal-Hausanschluss-Prüfsysteme **118**
 - 7.1.1.4 Bypasskissen **119**
 - 7.1.1.5 Muffenprüfgeräte **119**
 - 7.1.2 Absperrerelemente mit mechanischer Wirkung **120**
 - 7.2 Weitere Geräte zur Durchführung von Dichtheitsprüfungen **120**

- 8 Anforderungen an Messgeräte und Messsysteme zur Durchführung von Dichtheitsprüfungen 122**
 - 8.1 Prüfverfahren „Wasser“ 122
 - 8.1.1 Anforderungen an Messgeräte und Messsystem bei Prüfverfahren „Wasser“ als Pegelabfallprüfung 125
 - 8.1.1.1 Prüfzeugnisse für Messgeräte für Dichtheitsprüfungen durch die LGA QualiTest GmbH, Würzburg 126
 - 8.1.1.2 Pegelmessungen mit einem kapazitiven Druckmesstransmitter 130
 - 8.2 Prüfverfahren „Luft“ 135
- 9 Messgeräte zur Prüfung der Dichtheit von Grundstücksentwässerungsanlagen 138**
 - 9.1 Pegelabfallprüfung 138
 - 9.1.1 Druckmesssonden 138
 - 9.1.2 Lasermesssysteme 141
 - 9.1.3 Ultraschallmesssysteme 142
 - 9.1.4 Weitere Messsysteme 142
 - 9.2 Druckmessung für Prüfverfahren „Luft“ 144
- 10 Protokollierung und Archivierung der Messdaten 145**
- 11 Dokumentation der Grundstücksentwässerungsanlagen 148**
- 12 Inspektion von Grundstücksentwässerungsanlagen 150**
- 13 Sachkundige für Dichtheitsprüfungen, Fachbetriebe für Dichtheitsprüfungen 152**
 - 13.1 Sachkundige für Dichtheitsprüfungen 152
 - 13.1.1 Ausbildung und Prüfung von Sachkundigen für Dichtheitsprüfungen 155
 - 13.2 Fachbetriebe für die Durchführung von Dichtheitsprüfungen 156
 - 13.2.1 Zertifizierung von Fachbetrieben für die Durchführung von Dichtheitsprüfungen 157
- 14 Schlussbemerkungen 160**
- A Anlage 163**

Beispiele für verbindliche Bestimmungen in einer Entwässerungssatzung zu Dichtheitsprüfungen und Abwassersammelgruben 163

Stichwortverzeichnis 169

Farbbildanhang I-XXXII