

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**