

DWA- Regelwerk

Merkblatt DWA-M 152

Umsteigekatalog

von

ATV-M 143-2

zu

DIN EN 13508-2

in Verbindung mit

DWA-M 149-2

November 2009

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) setzt sich intensiv für die Entwicklung einer sicheren und nachhaltigen Wasserwirtschaft ein. Als politisch und wirtschaftlich unabhängige Organisation arbeitet sie fachlich auf den Gebieten Wasserwirtschaft, Abwasser, Abfall und Bodenschutz.

In Europa ist die DWA die mitgliederstärkste Vereinigung auf diesem Gebiet und nimmt durch ihre fachliche Kompetenz bezüglich Regelsetzung, Bildung und Information der Öffentlichkeit eine besondere Stellung ein. Die rund 14 000 Mitglieder repräsentieren die Fachleute und Führungskräfte aus Kommunen, Hochschulen, Ingenieurbüros, Behörden und Unternehmen.

Impressum

Herausgeber und Vertrieb:

DWA Deutsche Vereinigung für
Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.
Theodor-Heuss-Allee 17
53773 Hennef, Deutschland

Tel.: +49 2242 872-333

Fax: +49 2242 872-100

E-Mail: kundenzentrum@dwa.de

Internet: www.dwa.de

Satz:

DWA

Druck:

Druckhaus Köthen

ISBN:

978-3-941089-94-5

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

© DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Hennef 2009

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Merkblattes darf ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Digitalisierung oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Vorwort

Die vorliegende Überarbeitung ersetzt des Merkblatt ATV-DVWK-M 152 „Umsteigekatalog von Merkblatt ATV-M 143-2 zu DIN EN 13508-2“ vom Oktober 2003.

Die Anpassungen wurden notwendig, da sich mit Herausgabe des Merkblattes DWA-M 149-2 „Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 2: Kodiersystem für die optische Inspektion“ als Anwendungshilfe zu DIN EN 13508-2 einige Präzisierungen oder auch Einschränkungen für die Überführung der Kodes ergeben haben.

Die in der Vergangenheit in Deutschland durchgeführten Inspektionsprogramme haben zu einem erheblichen Bestand an Zustandsinformationen geführt. Die Ergebnisse der Inspektion wurden in der Regel nach Merkblatt ATV-M 143-2 dokumentiert und sind Grundlage für weiterführende Arbeiten, wie z. B. Sanierungsplanungen, Betriebsoptimierungen oder Kostenermittlungen. Hierbei kommt neben der Frage der Erstbewertung in zunehmendem Maße auch der Frage der zeitlichen Entwicklung des Zustandes eine besondere Bedeutung zu. Dies macht eine Vergleichbarkeit aller vorhandenen Untersuchungsergebnisse innerhalb eines Entwässerungssystems notwendig.

Eine Übersetzung von „alten“ Kürzeln in „neue“ Kodes kann auch aus weiteren Gründen sinnvoll sein. Zu nennen ist z. B. die Vermeidung unterschiedlicher Kodiersysteme in Datenbanken und damit verbunden eine Reduzierung des Aufwandes bei Datenabfragen, eine erhöhte Benutzerfreundlichkeit sowie Qualitätssicherung durch Fehlervermeidung.

Aufgabe des in Merkblatt DWA-M 152 festgelegten Umsteigekataloges ist es daher, Zustandstexte nach Merkblatt ATV-M 143-2 zum Zwecke der Bestandswahrung möglichst vollständig und eindeutig in verbindliche Kodes nach DIN EN 13508-2 in Verbindung mit Merkblatt DWA-M 149-2 zu überführen.

Verfasser

Dieses Merkblatt wurde von der DWA-Arbeitsgruppe ES 8.1 „Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden“ bearbeitet, der folgende Mitglieder angehören:

BÖLKE, Klaus-Peter	Dipl.-Ing., Eberau (A)
CHWASTEK, Bruno	BD Dipl.-Ing., Witten
GITZEL, Reiner	Dipl.-Ing., Köniz (CH)
KEDING, Martin	Dr.-Ing., Rheinbach (Sprecher)
KENTGENS, Susanne	Dipl.-Ing., Bochum
MILOJEVIĆ, Nikola	Dipl.-Ing., München
OTTERBACH, Jörg	Dipl.-Ing., Düren
THOMA, Robert	Dipl.-Ing., Würzburg
TRUJILLO ÁLVAREZ, Raúl	Dr.-Ing., Bochum
VOGEL, Markus	Dipl.-Ing., Kappelrodeck
ZINN, Holger	Dipl.-Ing., Landau (stellv. Sprecher)

Als Gäste haben mitgewirkt:

BENSTEM, Andreas	Dipl.-Geogr., Duisburg
JUNKERS, Jörg	Dipl.-Ing., Bad Honnef

Projektbetreuer in der DWA-Bundesgeschäftsstelle:

BERGER, Christian	Dipl.-Ing., Hennef Abteilung Abwasser und Gewässerschutz
-------------------	---

Inhalt

Vorwort	.....	3
Verfasser	.....	4
Inhalt	.....	5
Tabellenverzeichnis	.....	6
Benutzerhinweis	.....	7
1 Anwendungsbereich	.....	7
2 Allgemeine Texte	.....	8
3 Zustandskürzel	.....	10
3.0 Vorbemerkungen	.....	10
3.1 Zustandskürzel für Leitungen und Kanäle	.....	10
3.1.1 Undichtigkeitsangaben, Sonstiges: 3. Stelle	.....	10
3.1.2 Lage im Profil, Sonstiges: 4. Stelle	.....	11
3.2 Zustandskürzel für Schächte und Bauwerke der Ortsentwässerung	.....	12
3.2.1 Undichtigkeitsangaben, Sonstiges: 3. Stelle	.....	12
3.2.2 Bauwerksgegenstand: 4. Stelle	.....	13
4 Zustandstexte	.....	14
4.1 Zustandstexte für Kanäle und Leitungen	.....	14
4.1.0 Vorbemerkungen	.....	14
4.1.1 Abzweig (Formstücke)	.....	14
4.1.2 Rohrbruch, Rohrausbruch	.....	15
4.1.3 Korrosion	.....	16
4.1.4 Deformation biegeweicher Rohre bzw. Auskleidungen	.....	18
4.1.5 Fehlanlüsse	.....	19
4.1.6 Hindernisse	.....	19
4.1.7 Kanalsanierungsmaßnahmen	.....	21
4.1.8 Lageabweichung	.....	22
4.1.9 Risse	.....	23
4.1.10 Stützen	.....	24
4.1.11 Fehlende Teile	.....	26
4.1.12 Sichtbare Undichtigkeiten	.....	26
4.1.13 Mechanischer Verschleiß	.....	26
4.1.14 Sonstige Schäden	.....	27
4.2 Zustandstexte für Schächte und Bauwerke der Ortsentwässerung	.....	27
4.2.0 Vorbemerkungen	.....	27
4.2.1 Anschluss	.....	28
4.2.2 Bruch	.....	29
4.2.3 Korrosion	.....	30
4.2.4 Deformation	.....	32
4.2.5 Fehlanlüsse	.....	33
4.2.6 Hindernisse	.....	34
4.2.7 Sanierungsmaßnahmen	.....	35
4.2.8 Lageabweichung	.....	36

4.2.9	Risse	36
4.2.10	Straßenablauf, Grundstücksanschluss	38
4.2.11	Fehlende Teile	40
4.2.12	Sichtbare Undichtigkeiten	40
4.2.13	Mechanischer Verschleiß.....	41
4.2.14	Sonstige Schäden	41
5	Kosten- und Umweltauswirkungen	41
Literatur	.....	41

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersetzung von Steuerkürzeln für Kanäle und Leitungen	8
---	---

Benutzerhinweis

Dieses Merkblatt ist das Ergebnis ehrenamtlicher, technisch-wissenschaftlicher/wirtschaftlicher Gemeinschaftsarbeit, das nach den hierfür geltenden Grundsätzen (Satzung, Geschäftsordnung der DWA und dem Arbeitsblatt DWA-A 400) zustande gekommen ist. Für dieses besteht nach der Rechtsprechung eine tatsächliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig ist.

Jedermann steht die Anwendung des Merkblattes frei. Eine Pflicht zur Anwendung kann sich aber aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, Vertrag oder sonstigem Rechtsgrund ergeben.

Dieses Merkblatt ist eine wichtige, jedoch nicht die einzige Erkenntnisquelle für fachgerechte Lösungen. Durch seine Anwendung entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln oder für die richtige Anwendung im konkreten Fall; dies gilt insbesondere für den sachgerechten Umgang mit den im Merkblatt aufgezeigten Spielräumen.

1 Anwendungsbereich

Die DIN EN 13508 „Zustandserfassung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden“ gilt für Entwässerungssysteme, die hauptsächlich als Freispiegelsysteme betrieben werden, von dem Punkt an, wo das Abwasser ein Gebäude bzw. die Dachentwässerung verlässt oder in einen Straßeneinlauf fließt, bis zu dem Punkt, wo das Abwasser in eine Behandlungsanlage oder in einen Vorfluter eingeleitet wird. Abwasserleitungen und -kanäle unterhalb von Gebäuden sind hierbei eingeschlossen, solange sie nicht Bestandteil der Gebäudeentwässerung sind. Die DIN EN 13508-2 „Kodiersystem für die optische Inspektion“ legt eine Systematik für die Beschreibung der Beobachtungen fest, die im Inneren von Abwasserleitungen und -kanälen, Schächten und Inspektionsöffnungen bei der optischen Inspektion gemacht werden.

Als Anwendungshilfe für die DIN EN 13508-2 und zur Förderung einer einheitlichen Inspektionspraxis hat die DWA im November 2006 das Merkblatt DWA-M 149-2 „Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 2: Kodiersystem für die optische Inspektion“ veröffentlicht. Zur besseren Handhabung und Lesbarkeit wurden beide Texte in synoptisch übersichtlicher Form in einer Gemeinschaftsveröffentlichung (Mai 2007) veröffentlicht. Beide Texte zusammen bilden die Grundlage für die Inspektionspraxis in Deutschland.

Das Merkblatt ATV-M 143-2 (Ausgabe 1999) galt für die optische Inneninspektion von Kanalisationen oder ihrer Teile, wie Abwasserleitungen und -kanäle, Bauteile und Bauwerke der Ortsentwässerung einschließlich der Grundstücksentwässerung. Bauwerke der Ortsentwässerung sind neben Schächten und Inspektionsöffnungen Bauwerke im Sinne des Arbeitsblattes ATV-DVWK-A 157 „Bauwerke der Kanalisation“. Ergänzend hierzu berücksichtigte das Merkblatt ATV-M 143 in Teil 2 Pumpwerke, Regenwasserbehandlungsanlagen und sonstige Bauwerke.

Die DIN EN 13508-2 beschreibt in Verbindung mit Merkblatt DWA-M 149-2 verbindliche Anforderungen an Kodiersysteme für Abwasserleitungen und -kanäle sowie Schächte und Inspektionsöffnungen, jeweils getrennt nach Grundlageninformationen sowie einzelnen Feststellungen zu Struktur, Betrieb, Bestandsaufnahme und weiteren Aspekten. Für die einzelnen Feststellungen werden verbindliche Codes vorgeschrieben. Die Aussagen zu Datenaustauschformaten sowie zur Kodierung der Grundlageninformationen haben informellen Charakter.

Aufgabe des Umsteigekataloges ist es, Zustandstexte nach Merkblatt ATV-M 143-2 möglichst vollständig und eindeutig in verbindliche Codes nach DIN EN 13508-2 in Verbindung mit Merkblatt DWA-M 149-2 zu überführen. Der Umsteigekatalog gilt für bereits vorhandene oder im Rahmen von Untersuchungsprogrammen aufgezeichnete Zustandsbeschreibungen, die vor Inkrafttreten der DIN EN 13508-2 begonnen wurden.

Eine Überführung von DIN-EN-Kodes in Zustandstexte nach Merkblatt ATV-M 143-2 ist nicht Gegenstand dieses Regelwerkes.

Es wird empfohlen, durch „Übersetzungen“ entstandene Kodierungen in geeigneter Weise zu kennzeichnen, um diese von direkt aufgezeichneten Codes unterscheiden zu können.

Im Folgenden werden den Kürzeln nach Merkblatt ATV-M 143-2 entsprechende Kodierungen nach DIN EN 13508-2 in Verbindung mit Merkblatt DWA-M 149-2 zugeordnet. Die Reihenfolge der Abschnitte richtet sich hierbei nach der in Anlage 3 zu Merkblatt ATV-M 143-2 (Ausgabe 1999) enthaltenen Gliederung.