

# DWA-Regelwerk

## **Merkblatt DWA-M 149-7**

Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen  
außerhalb von Gebäuden – Teil 7: Beurteilung der Umweltrelevanz  
des baulichen/betrieblichen Zustands

Januar 2016





# DWA-Regelwerk

## **Merkblatt DWA-M 149-7**

Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen  
außerhalb von Gebäuden – Teil 7: Beurteilung der Umweltrelevanz  
des baulichen/betrieblichen Zustands

Januar 2016



Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) setzt sich intensiv für die Entwicklung einer sicheren und nachhaltigen Wasser- und Abfallwirtschaft 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 sowohl der Fachleute als auch 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: [info@dwa.de](mailto:info@dwa.de)  
Internet: [www.dwa.de](http://www.dwa.de)

**Satz:**

DWA

**Druck:**

Siebengebirgsdruck, Bad Honnef

**ISBN:**

978-3-88721-274-2 (Print)  
978-3-88721-293-3 (E-Book)

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

© DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Hennef 2016

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

Bestandteile von Entwässerungssystemen wie Abwasserleitungen, -kanäle und Schächte sind Ingenieurbauwerke und müssen bestimmte Anforderungen erfüllen. Diese ergeben sich aus ihrer Funktion sowie den technischen und wirtschaftlichen Randbedingungen. Die Anforderungen an die einzelnen Bestandteile sind hierbei eingebettet in die Ziele und Anforderungen an das Gesamtsystem, die sich letztlich wesentlich aus dem gesellschaftlichen Konsens zur Daseinsvorsorge ableiten.

Bestehende Bauwerke müssen grundsätzlich gleiche Anforderungen erfüllen wie Bauwerke, die neu errichtet werden. Bei Nichteinhaltung ist es allgemein üblich, aus Gründen der Verhältnismäßigkeit und Mittelverfügbarkeit die Zielerreichung innerhalb angemessener Fristen anzustreben. Die Festlegung von Fristen und des Wegs zur Zielerreichung ist ein vielschichtiger Prozess, in dem zahlreiche Einflussfaktoren zu berücksichtigen sind. Wesentliche Grundlage einer solchen Sanierungsstrategie ist in jedem Fall eine zielgerichtete Zustandserfassung und -beurteilung.

Der Begriff „Zustandsbeurteilung“ ist in diesem Zusammenhang umfassend zu verstehen und beinhaltet entsprechend DIN EN 752 insbesondere den hydraulischen, umweltrelevanten und baulichen/betrieblichen Bereich. Dieses Merkblatt befasst sich mit der Beurteilung der Umweltrelevanz des baulichen/betrieblichen Zustands von Entwässerungssystemen.

In der Vergangenheit wurde die Zustandsbeurteilung im Merkblatt ATV-M 149 „Zustandserfassung, -klassifizierung und -bewertung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden“ aus dem Jahr 1999 behandelt. In dieser ersten Fassung des Merkblattes ATV-M 149 wurden Aspekte des baulichen/betrieblichen und umweltrelevanten Zustands gemeinsam betrachtet. Bei der Überarbeitung des Merkblattes, die durch die europäische Normung, aber auch durch den fortgeschrittenen Kenntnisstand veranlasst war, wurde diese Betrachtungsweise aufgehoben und zunächst nur auf den baulichen/betrieblichen Zustand abgestellt. Das Ergebnis ist im Merkblatt DWA-M 149-3 „Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 3: Beurteilung nach optischer Inspektion“ dokumentiert.

Mit dem Teil 7 der Merkblattreihe DWA-M 149 wird die Lücke geschlossen und der Forderung nach einer Beurteilung der Umweltrelevanz von Entwässerungssystemen Rechnung getragen. Hierbei wird der aktuelle Kenntnisstand ebenso berücksichtigt wie das Bestreben, das komplexe Thema so aufzubereiten, dass eine zielgerichtete Einschätzung möglichst auf der Grundlage vorhandener oder mit vertretbarem Aufwand zu erhebender Daten möglich ist.

In diesem Merkblatt wird im Hinblick auf einen gut verständlichen und lesefreundlichen Text für personenbezogene Berufs- und Funktionsbezeichnungen verallgemeinernd die männliche Form verwendet. Alle Informationen beziehen sich in gleicher Weise auf beide Geschlechter.

### Frühere Ausgaben

Kein Vorgängerdokument

Folgende Arbeits- und Merkblätter befassen sich mit der Zustandserfassung und -beurteilung sowie Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden:

Merkblatt-Nr.	Titel	Ausgabedatum
Gemeinschafts- publikation DIN EN 14654-2/ DWA-A 143-1	DIN EN 14654-2 „Management und Überwachung von betrieblichen Maßnahmen in Abwasserleitungen und -kanälen – Teil 2: Sanierung“/DWA-A 143-1 „Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 1: Planung und Überwachung von Sanierungsmaßnahmen“	Februar 2015
DWA-A 143-1	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 1: Planung und Überwachung von Sanierungsmaßnahmen	Februar 2015
DWA-A 143-2	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 2: Statische Berechnung zur Sanierung von Abwasserleitungen und -kanälen mit Lining- und Montageverfahren	Juli 2015
DWA-A 143-3	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 3: Vor Ort härtende Schlauchliner	Mai 2014
ATV-DVWK-M 143-4	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 4: Montageverfahren für begehbare Abwasserleitungen und -kanäle und Bauwerke	August 2004 (in Überarbeitung)
DWA-M 143-5	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 5: Reparatur von Abwasserleitungen und -kanälen durch Innenmanschetten	Februar 2014
ATV-M 143-6	Inspektion, Instandsetzung, Sanierung und Erneuerung von Abwasserkanälen und -leitungen – Teil 6: Dichtheitsprüfungen bestehender erdüberschütteter Abwasserleitungen und -kanäle und Schächte mit Wasser, Luftüber- und Unterdruck	Juni 1998 (in Überarbeitung zum Merkblatt DWA-M 149-6)
ATV-DVWK-M 143-7	Inspektion, Instandsetzung, Sanierung und Erneuerung von Abwasserkanälen und -leitungen – Teil 7: Reparatur von Abwasserleitungen und -kanälen durch Kurzliner und Innenmanschetten	April 2003 (in Überarbeitung)
ATV-DVWK-M 143-8	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 8: Injektionsverfahren zur Abdichtung von Abwasserleitungen und -kanälen	August 2004 (in Überarbeitung)
ATV-DVWK-M 143-9	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 9: Renovierung von Abwasserleitungen und -kanälen durch Wickelrohrverfahren	August 2004 (in Überarbeitung)
DWA-M 143-10	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 10: Noppenschlauchverfahren für Abwasserleitungen und -kanäle	Dezember 2006 (in Überarbeitung)
ATV-DVWK-M 143-11	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 11: Renovierung von Abwasserleitungen und -kanälen mit vorgefertigten Rohren ohne Ringraum (Close-Fit-Lining)	August 2004 (in Überarbeitung)

Merkblatt-Nr.	Titel	Ausgabedatum
DWA-M 143-12	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 12: Renovierung von Abwasserleitungen und -kanälen mit vorgefertigten Rohren mit und ohne Ringraumverfüllung – Einzelrohrverfahren	August 2008
DWA-M 143-13	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 13: Renovierung von Abwasserleitungen und -kanälen mit vorgefertigten Rohren mit und ohne Ringraumverfüllung – Rohrstrangverfahren	November 2011
DWA-M 143-14	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 14: Sanierungsstrategien	November 2005 (in Überarbeitung)
DWA-M 143-14 Entwurf	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 14: Sanierungsstrategien	(in Vorbereitung 2016)
DWA-M 143-15	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 15: Erneuerung von Abwasserleitungen und -kanälen durch Berstverfahren	November 2005 (in Überarbeitung)
DWA-M 143-16	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 16: Reparatur von Abwasserleitungen und -kanälen durch Roboterverfahren	Dezember 2006 (in Überarbeitung)
DWA-M 143-17	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 17: Beschichtung von Abwasserleitungen, -kanälen und Schächten mit zementgebundenen mineralischen Mörteln	Dezember 2006 (in Überarbeitung)
DWA-M 143-18	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 18: Sanierung durch Systemwechsel zur Druck- oder Unterdruckentwässerung	April 2015
DWA-M 143-20	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 20: Reparatur von Abwasserleitungen und -kanälen durch Flutungsverfahren	In Bearbeitung
DWA-M 144-1	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) für die Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine Anforderungen	In Bearbeitung
DWA-M 144-3	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) für die Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 3: Renovierung mit Schlauchliningverfahren (vor Ort härtendes Schlauchlining) für Abwasserkanäle	November 2012 aktualisierte Fassung: Juli 2015
DWA-M 149-1	Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 1: Grundlagen	In Bearbeitung
Gemeinschafts- publikation DIN EN 13508-2/ DWA-M 149-2	DIN EN 13508-2 „Untersuchung und Beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 2: Kodiersystem für die optische Inspektion“/DWA-M 149-2 „Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 2: Kodiersystem für die optische Inspektion“	Juli 2014
DWA-M 149-2	Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 2: Kodiersystem für die optische Inspektion	Dezember 2013

Merkblatt-Nr.	Titel	Ausgabedatum
DWA-M 149-3	Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 3: Beurteilung nach optischer Inspektion	April 2015
DWA-M 149-4	Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 4: Detektion von Lagerungsdefekten und Hohlräumen mittels geophysikalischer Verfahren	Juli 2008
DWA-M 149-5	Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 5: Optische Inspektion	Dezember 2010
DWA-M 149-6 Entwurf	Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 6: Prüfung bestehender Entwässerungssysteme mit Wasser, Luftüber- und Unterdruck	Juli 2015
DWA-M 149-7	Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 7: Beurteilung der Umweltrelevanz des baulichen/betrieblichen Zustands	Januar 2016
DWA-M 149-8	Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 8: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) – Optische Inspektion	September 2014

## Verfasser

Das Merkblatt wurde von einer Projektgruppe in der DWA-Arbeitsgruppe ES-8.1 „Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden“ im DWA-Fachausschuss ES-8 „Zustandserfassung und Sanierung“ bearbeitet, der folgende Mitglieder angehören:

BENSTEM, Andreas	Dipl.-Geogr., Duisburg
Büttgen, Ulrike	Ass. jur., Essen (Gast)
GITZEL, Reiner	Dipl.-Ing., Köniz (Schweiz)
HILLENBRAND, Bernhard	Dipl.-Ing., Darmstadt (Gast)
KEDING, Martin	Dr.-Ing., Rheinbach
MEYER-HÜBNER, Volker	Dipl.-Ing., Ludwigshafen (Gast)
MILOJEVIC, Nikola	Dipl.-Ing., München
REICHEL, Frank	Dipl.-Geol., Essen (Gast)
SCHMITT-SCHÖNENBERG, Michael	RA, Hürth (Gast)
THOMA, Robert (†)	Dr. rer. nat., Würzburg

Die DWA-Arbeitsgruppe ES-8.1 „Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden“ hat folgende Mitglieder:

BENSTEM, Andreas	Dipl.-Geogr., Duisburg
BÖLKE, Klaus-Peter	Dipl.-Ing., Eberau (Österreich)
CHWASTEK, Bruno	BD Dipl.-Ing., Witten
ECKERT, Elke	Dipl.-Ing., Berlin
FISCHER, Bernhard	Dr.-Ing., Bonn
GITZEL, Reiner	Dipl.-Ing., Köniz (Schweiz)
JUNKERS, Jörg	Dipl.-Ing., Bad Honnef
KEDING, Martin	Dr.-Ing., Rheinbach (Sprecher)
MILOJEVIC, Nikola	Dipl.-Ing., München (stellv. Sprecher)
OTTERBACH, Jörg	Dipl.-Ing., Düren
SELZER, Bärbel	Dipl.-Ing., München
SHADANPOUR, Saed	Dipl.-Ing., Hamburg
THOMA, Robert (†)	Dr. rer. nat., Würzburg
VOGEL, Markus	Dipl.-Ing., Kappelrodeck
ZINN, Holger	Dipl.-Ing., Nörten-Hardenberg

Projektbetreuer in der DWA-Bundesgeschäftsstelle:

BERGER, Christian	Dipl.-Ing., Hennef Abteilung Wasser- und Abfallwirtschaft
-------------------	--

# Inhalt

<b>Vorwort</b>	.....	<b>3</b>
<b>Verfasser</b>	.....	<b>7</b>
<b>Bilderverzeichnis</b>	.....	<b>9</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	.....	<b>10</b>
<b>Benutzerhinweis</b>	.....	<b>11</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b>	.....	<b>11</b>
<b>2 Verweisungen</b>	.....	<b>12</b>
<b>3 Begriffe</b>	.....	<b>14</b>
<b>4 Anforderungen</b>	.....	<b>14</b>
4.1 Recht	.....	14
4.1.1 Grundsätzliches	.....	14
4.1.2 Wasserrecht	.....	15
4.1.3 Abfall- und Bodenschutzrecht	.....	15
4.1.4 Strafrecht	.....	16
4.2 Regeln der Technik	.....	17
4.2.1 DIN EN 752	.....	17
4.2.2 DIN EN 13508-1	.....	18
4.2.3 Merkblatt DWA-M 149-3	.....	18
4.2.4 DIN EN 1610/Arbeitsblatt DWA-A 139	.....	18
<b>5 Eintritt von Grundwasser</b>	.....	<b>19</b>
<b>6 Austritt von Abwasser</b>	.....	<b>20</b>
6.1 Exfiltration	.....	20
6.2 Stoffumsatz	.....	22
6.3 Immission	.....	22
<b>7 Einflussfaktoren und Kennwerte</b>	.....	<b>23</b>
7.1 Abwasser	.....	23
7.2 Kanal	.....	24
7.2.1 Hydraulischer Zustand	.....	24
7.2.2 Baulicher/betrieblicher Zustand	.....	25
7.3 Boden	.....	26
7.4 Grundwassergesättigte Bodenzone	.....	27
<b>8 Grundlagenerhebung</b>	.....	<b>28</b>
<b>9 Beurteilung der Umweltrelevanz</b>	.....	<b>29</b>
9.1 Einleitung	.....	29
9.2 Übergeordneter Ablauf	.....	30
9.3 Prozessschritte	.....	31
9.3.1 Baulicher/betrieblicher Zustand	.....	31

9.3.2	Einflussfaktoren .....	31
9.3.2.1	Abwasserart.....	31
9.3.2.2	Hydraulische Verhältnisse.....	32
9.3.2.3	Boden .....	32
9.3.2.4	Grundwasser.....	33
9.3.3	Schutzgüter.....	33
9.3.4	Beurteilung der Umweltrelevanz .....	34
<b>10</b>	<b>Kosten- und Umweltauswirkungen .....</b>	<b>35</b>
<b>Anhang A</b>	<b>Anwendungsbeispiel.....</b>	<b>35</b>
A.1	Modell .....	35
A.1.1	Hydraulik.....	35
A.1.2	Baulicher Zustand .....	36
A.1.3	Abwasserart.....	37
A.1.4	Grundwasser.....	37
A.1.5	Bodentyp .....	38
A.1.6	Schutzgüter.....	38
A.1.7	Handlungsbedarf .....	39
A.2	Rechenbeispiele für die objektbezogene Beurteilung .....	41
A.2.1	Beispiel 1 .....	41
A.2.2	Beispiel 2 .....	42
A.2.3	Beispiel 3 .....	43
	<b>Quellen und Literaturhinweise .....</b>	<b>44</b>

## Bilderverzeichnis

Bild 1:	Berücksichtigung der undichten Kanalisation mithilfe des Leakagekoeffizienten .....	20
Bild 2:	Prozessbild Austritt von Abwasser.....	21
Bild 3:	Einordnung der baulichen/betrieblichen Zustandsbeurteilung nach DIN EN 752 in die Gesamtaufgabe Sanierung .....	30
Bild 4:	Bausteine zur Beurteilung der Umweltrelevanz.....	30
Bild 5:	Ablaufdiagramm zur Ermittlung des Handlungsbedarfs.....	34
Bild A.1:	Vorgehen bei der Ermittlung des Handlungsbedarfs .....	39

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Möglichkeiten zur Beurteilung der Kanaldichtheit .....	26
Tabelle 2:	Quellen für zusätzliche Grundlagendaten zur Beurteilung der Umweltrelevanz .....	28
Tabelle 3:	Einstufung des baulichen/betrieblichen Zustands im Hinblick auf die Umweltrelevanz .....	31
Tabelle 4:	Einstufung der Abwasserart im Hinblick auf die Umweltrelevanz .....	31
Tabelle 5:	Einstufung der Auswirkungen des hydraulischen Zustands im Hinblick auf die Umweltrelevanz .....	32
Tabelle 6:	Einstufung des Bodens im Hinblick auf die Umweltrelevanz.....	33
Tabelle 7:	Einstufung des Grundwassers im Hinblick auf die Umweltrelevanz .....	33
Tabelle 8:	Einstufung der Schutzgüter im Hinblick auf die Umweltrelevanz .....	33
Tabelle A.1:	Ansatz zur Klassifizierung der Hydraulik im Hinblick auf die Umweltrelevanz ....	36
Tabelle A.2:	Schadenslänge bei Dichtheitsprüfung und Prognoseverfahren .....	36
Tabelle A.3:	Klassifizierung des baulichen Zustands im Hinblick auf die Umweltrelevanz .....	37
Tabelle A.4:	Klassifizierung der Abwasserart im Hinblick auf die Umweltrelevanz.....	37
Tabelle A.5:	Klassifizierung des Grundwasserstands im Hinblick auf die Umweltrelevanz .....	38
Tabelle A.6:	Bodenklassifizierung im Hinblick auf die Umweltrelevanz.....	38
Tabelle A.7:	Klassifizierung der Schutzgüter im Hinblick auf die Umweltrelevanz.....	38
Tabelle A.8:	Bewertung des Emissionspotenzials $P_E$ .....	39
Tabelle A.9:	Bewertung des Immissionspotenzials $P_I$ und des Schutzbedarfs $B_S$ .....	40
Tabelle A.10:	Handlungsbedarf im Hinblick auf die Umweltrelevanz.....	40
Tabelle A.11:	Beispiel 1 – Klassifizierung im Hinblick auf die Umweltrelevanz.....	41
Tabelle A.12:	Beispiel 1 – Beurteilung im Hinblick auf die Umweltrelevanz.....	41
Tabelle A.13:	Beispiel 2 – Klassifizierung im Hinblick auf die Umweltrelevanz.....	42
Tabelle A.14:	Beispiel 2 – Beurteilung im Hinblick auf die Umweltrelevanz.....	42
Tabelle A.15:	Beispiel 3 – Klassifizierung im Hinblick auf die Umweltrelevanz.....	43
Tabelle A.16:	Beispiel 3 – Beurteilung im Hinblick auf die Umweltrelevanz.....	43

## 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

Das Merkblatt befasst sich mit der Beurteilung der Auswirkungen von nicht den Anforderungen entsprechenden Entwässerungssystemen auf die Umwelt. Es ist damit Teil eines integralen Kanalmanagements wie in DIN EN 752:2008 beschrieben. Der Zweck der Beurteilung kann hierbei unterschiedlich sein und z. B. planerische oder betriebliche Aspekte betreffen.

Gegenstand der Beurteilung ist das Entwässerungssystem. Entwässerungssysteme sind Teile des übergeordneten Abwasserentsorgungssystems und dienen der Sammlung und Ableitung von Abwasser. Entwässerungssysteme beginnen an dem Punkt, an dem Abwasser das Gebäude oder die Dachentwässerung verlässt oder in einen Straßeneinlauf fließt und enden dort, wo das Abwasser in eine Behandlungsanlage oder ein Gewässer eingeleitet wird (DIN EN 752:2008).

Bestandteile von Entwässerungssystemen sind in DIN EN 13508-1:2013 benannt. Dieses Merkblatt gilt für Freispiegelkanäle und -leitungen sowie Schächte und Inspektionsöffnungen. Eine sinnmäßige Übertragung der Aussagen auf andere Teile von Entwässerungssystemen, wie z. B. Druckleitungen oder Sonderbauwerke, ist gegebenenfalls ebenfalls möglich, wenn diese ähnliche Merkmale aufweisen (z. B. baulicher Teil von Staukanälen). Für eine umfassende Zustandsbeurteilung dieser Objekte im Sinne von DIN EN 752/DIN EN 13508-1 sind gegebenenfalls zusätzliche Maßnahmen zur Zustandserfassung und -beurteilung erforderlich.

Ein Ziel von Entwässerungssystemen ist der Schutz der Umwelt durch schadlose Ableitung von Abwasser. Dies bedingt auch, dass der Betrieb von Entwässerungssystemen nicht selbst die Umwelt gefährdet, in dem z. B. Abwasser aus den Systemen austritt oder unverschmutztes Wasser in diese eintritt.

Als Funktionalanforderung an Entwässerungssysteme unter dem Aspekt des Umweltschutzes werden daher folgende Teilbereiche in DIN EN 752:2008 benannt:

- Schutz des Oberflächengewässers,
- Grundwasserschutz,
- Vermeidung von sonstigen Emissionen wie Gerüchen sowie giftigen, explosiven oder korrosiven Gasen oder Lärm und Erschütterungen.

Die Zustandsbeurteilung im Sinne von DIN EN 752 basiert auf der Zustandserfassung und besteht aus den Teilschritten Vergleich mit den Anforderungen und Ermittlung von Zuständen, die signifikant von den Anforderungen abweichen (Mängeln). Für diese ist ein Konzept zur Behebung aufzustellen. Hierbei wird nach den Teilaspekten baulicher Zustand und betriebliche Mängel (z. B. nach Merkblatt DWA-M 149-3), hydraulische Leistungsfähigkeit und Auswirkungen auf die Umwelt unterschieden.