

# DWA-Regelwerk

## **Merkblatt DWA-M 145-3**

**Kanalinformationssysteme – Teil 3: Anforderungen an ein Datenmodell  
und Schnittstelle**

Dezember 2025

VORSCHAU

VORSCHAU

# DWA-Regelwerk

## **Merkblatt DWA-M 145-3**

Kanalinformationssysteme – Teil 3: Anforderungen an ein Datenmodell  
und Schnittstelle

Dezember 2025

VORSCHAU

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 13.500 Mitglieder repräsentieren die Fachleute und Führungskräfte aus Kommunen, Hochschulen, Ingenieurbüros, Behörden und Unternehmen.

### Impressum

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,  
Abwasser und Abfall e. V. (DWA)  
Theodor-Heuss-Allee 17  
53773 Hennef, Deutschland  
Tel.: +49 2242 872-333  
E-Mail: [info@dwa.de](mailto:info@dwa.de)  
Internet: [www.dwa.de](http://www.dwa.de)

**Satz:**  
Christiane Krieg, DWA

**Druck:**  
druckhaus köthen GmbH & Co KG

**ISBN:**  
978-3-96862-836-3 (Print)  
978-3-96862-837-0 (E-Book)

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

© DWA, 1. Auflage, Hennef 2025

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Merkblatts darf vorbehaltlich der gesetzlich erlaubten Nutzungen ohne schriftliche Genehmigung der Herausgeberin in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Digitalisierung oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen, verwendbare Sprache übertragen werden. Die DWA behält sich das Text- und Data-Mining nach § 44b UrhG vor, was hiermit Dritten ohne Zustimmung der DWA untersagt ist.

## Vorwort

Ein Kanalinformationssystem (KIS) ist ein System für die Erfassung, Haltung, Pflege, Darstellung, Analyse, Verarbeitung und den Austausch von Informationen zu Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden. Es dient dazu, unterschiedliche Themen zu Entwässerungssystemen miteinander zu verknüpfen, zu visualisieren und auszuwerten. Fachanwendungen können dabei direkt integriert, aber auch angebunden sein.

Die automatisierte Datenverarbeitung hat sich überall dort durchgesetzt, wo Anwendungen mit großen Datenmengen, kurzen Zugriffszeiten auf Daten und gleichzeitig eine übersichtliche Datenverwaltung mit hohem Benutzerkomfort verlangt werden. Diese Anforderungen führten zur Entwicklung von generellen Formen und Organisation der automatisierten Datenverarbeitung von Kanalnetzen. Daraus ist die Konzeption für Kanalinformationssysteme entstanden, die in ihren jeweiligen Ausprägungen den unterschiedlichsten Anforderungen genügen müssen. Ein erster Ansatz zur Festlegung notwendiger Grundanforderungen wurde mit dem Merkblatt ATV-DVWK-M 145 „Aufbau und Anwendung von Kanalinformationssystemen“ vom November 2000 formuliert.

Die Überarbeitung des Merkblatts ATV-DVWK-M 145 wurde notwendig, da sich die automatisierte Datenverarbeitung (unter anderem bedingt durch die europäische Normung, die gestiegenen fachlichen Anforderungen an Datenauswertung und den technologischen Fortschritt) verändert. Des Weiteren wurde eine Überarbeitung notwendig, um die Merkblätter ATV-DVWK-M 145 und DWA-M 150 in einer Merkblattreihe zusammenzuführen. Die gesamte Merkblattreihe ersetzt das Merkblatt ATV-DVWK-M 145 „Aufbau und Anwendung von Kanalinformationssystemen“ vom November 2000 und das Merkblatt DWA-M 150 „Datenaustauschformat für die Zustandserfassung von Entwässerungssystemen“ vom April 2010. Die den Teil der optischen Inspektion betreffende Austauschformatbeschreibung löst das Merkblatt DWA-M 150 ab, das sich auf Daten zur Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden auf der Grundlage von DIN EN 13508-2 „Zustandserfassung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 2: Kodiersystem für die optische Inspektion“ beschränkte.

In Teil 3 der Merkblattreihe werden die Anforderungen an das Datenmodell eines Kanalinformationssystems beschrieben. Verbunden mit den Datenmodellanforderungen werden die Grundzüge des allgemeinen DWA-Austauschformats für Daten festgelegt. Die aktuell gültige Fassung ist in der Zusatzdatei „Attributliste der Schnittstelle“ veröffentlicht. Ziel der Austauschformatbeschreibung dieses Merkblattteils ist die Definition einer einheitlichen Datenschnittstelle für die Daten eines Kanalinformationssystems. Hierbei wird den jeweiligen Fachthemen Rechnung getragen.

In diesem Merkblattteil wird der zuvor geschilderte Sachstand zusammengefasst und durch praktische Erfahrungen ergänzt, sodass eine einheitliche Veröffentlichung zur Anwendung zur Verfügung steht.

In weiteren Merkblattteilen werden andere Themenbereiche ausführlich erläutert werden.

### Änderungen

Gegenüber den Merkblättern ATV-DVWK-M 145:2000 und DWA-M 150:2010 wurden in Teil 3 der Merkblattreihe DWA-M 145 folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Zusammenführung der Definitionen beider Merkblätter;
- b) Anpassung der Struktur an die Erfordernisse moderner Kanalinformationssysteme;
- c) keine Unterscheidung beim Datenmodell zwischen Haupt- und Anschlusskanalnetz;
- d) Anpassung an die europäische Normung und zwischenzeitlich eingetretene Veränderungen im Hinblick auf Gesetze und Verordnungen;
- e) eindeutige Definition der topologischen Beziehung des Netzes;
- f) erweiterte geometrische Beschreibung der Objekte;
- g) Erweiterung um weitere Fachthemen im Datenaustausch.

HINWEIS: Die „Attributliste der Schnittstelle“ wird den Käuferinnen und Käufern des Teils 3 der Merkblattreihe DWA-M 145 als Zusatzdatei in einem geschlossenen Benutzerbereich (DWAdirekt) unter [www.dwadirekt.de](http://www.dwadirekt.de) zum Download zur Verfügung gestellt.

In diesem Merkblatt werden, soweit wie möglich, geschlechtsneutrale Bezeichnungen für personenbezogene Berufs- und Funktionsbezeichnungen verwendet. Sofern dies nicht möglich ist, wird die weibliche und die männliche Form verwendet. Ist dies aus Gründen der Verständlichkeit nicht möglich, wird nur eine von beiden Formen verwendet. Alle Informationen beziehen sich aber in gleicher Weise auf alle Geschlechter.

### **Frühere Ausgaben**

Die Merkblattreihe DWA-M 145 ersetzt das Merkblatt ATV-DVWK-M 145 (11/2000) und das Merkblatt DWA-M 150 (04/2010)

### **DWA-Klimakennung**

Im Rahmen der DWA-Klimastrategie werden Arbeits- und Merkblätter mit einer Klimakennung ausgezeichnet. Über diese Klimakennung können Anwendende des DWA-Regelwerks schnell und einfach erkennen, in welcher Intensität sich eine technische Regel mit dem Thema Klimaanpassung und Klimaschutz auseinandersetzt. Das vorliegende Merkblatt wurde wie folgt eingestuft:

**KA0** = Das Merkblatt hat keinen Bezug zur Klimaanpassung

**KS0** = Das Merkblatt hat keinen Bezug zu Klimaschutzparametern

Einzelheiten zur Ableitung der Bewertungskriterien sind im „Leitfaden zur Einführung der Klimakennung im DWA-Regelwerk“ erläutert, der online unter [www.dwa.info/klimakennung](http://www.dwa.info/klimakennung) verfügbar ist.

## Verfasserinnen und Verfasser

Dieses Merkblatt wurde von der DWA-Arbeitsgruppe SR-1.6 „Kanalinformationssysteme“ im Auftrag des DWA-Hauptausschusses „Siedlungsentwässerung und urbanes Regenwassermanagement“ (HA SR) im DWA-Fachausschuss SR-1 „Grundsatzfragen/Anforderungen“ erarbeitet.

Der DWA-Arbeitsgruppe SR-1.6 „Kanalinformationssysteme“ gehören folgende Mitglieder an:

OTTERBACH, Jörg	Dipl.-Ing. (FH), Düren (Sprecher)
BRÜMMER, Holger	Dipl.-Ing. (FH), Bremen
GATTERER, Martin	Dipl.-Ing. (FH), Nürnberg
HOPPE, Holger	Dr.-Ing., Erkrath
HÖTTGES, Jörg	Prof. Dr.-Ing., Aachen
MOLITOR, Josef	Dipl.-Ing. (FH), Aachen
MOST, Christian	Dipl.-Ing., Kamen
PAUL, Michael	Dipl.-Ing. (FH), Hanau
STUEMUND, Andreas	Dipl.-Ing., Kassel
THIEL, Joachim	Dr. rer. nat., Essen
ULBRICH, Daniel	Dipl.-Ing., Dipl.-Kaufm., München
WEBER, Thomas (†)	Dipl.-Ing. (FH), Lauda-Königshofen
WÖHRLE, Jürgen	Dipl.-Ing. (FH), Stuttgart
WOLTER, Kim	M. Sc., Budenheim

Als Gäste haben mitgewirkt:

EVERS, Ingo	Dipl.-Ing., Griesheim
HERMANN, Christian	Weißensberg
JANSSEN, Andreas	Essen
JUGEL, Arno	Dipl.-Ing. (FH), Kiel
KUNZ, Sibille	Dipl.-Ing. (FH) MBA, Karlsruhe
STURHANN, Sven	Dipl.-Ing., Griesheim

Dem DWA-Fachausschuss SR-1 „Grundsatzfragen/Anforderungen“ gehören folgende Mitglieder an:

PECHER, Klaus Hans	Dr.-Ing., Erkrath (Obmann)
KÖSTER, Stephan	Univ. Prof. Dr.-Ing., Hannover (stellv. Obmann)
DITTMER, Ulrich	Prof. Dr.-Ing., Kaiserslautern
FUCHS, Stephan	PD Dr.-Ing., Karlsruhe
HOPPE, Holger	Dr.-Ing., Erkrath
KERRES, Karsten	Prof. Dr.-Ing., Aachen
KÖRKEMEYER, Karsten	Univ.-Prof. Dr.-Ing., Kaiserslautern
OTTERBACH, Jörg	Dipl.-Ing. (FH), Düren
UHL, Matthias	Prof. Dr.-Ing., Münster
VERWORN, Alexander	Dr.-Ing., Hannover

Projektbetreuer in der DWA-Bundesgeschäftsstelle:

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

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Verfasserinnen und Verfasser</b> .....	<b>5</b>
<b>Bilderverzeichnis</b> .....	<b>9</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>10</b>
<b>Hinweis für die Benutzung</b> .....	<b>11</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>11</b>
<b>2 Verweisungen</b> .....	<b>12</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>13</b>
3.1 Definitionen .....	13
3.1.1 Element .....	13
3.1.2 Objektklasse .....	13
3.1.3 Attribut .....	13
3.1.4 Pflichtfeld .....	13
3.1.5 Objekttyp .....	13
3.1.6 Art eines Objekts .....	14
3.1.7 Funktion eines Objekts .....	14
3.1.8 Funktion Haltung .....	14
3.1.9 Grunddaten .....	14
3.1.10 Knoten-Kanten-Modell .....	14
3.1.11 Knoten .....	14
3.1.12 Kanalart .....	14
3.1.13 Kante .....	15
3.1.14 Bauwerk .....	15
3.1.15 Bauwerkshauptpunkt .....	15
3.1.16 Anschluss .....	15
3.1.16.1 Allgemeine Anmerkung .....	15
3.1.16.2 Anbindungspunkt .....	15
3.1.16.3 Rohranschlusspunkt .....	15
3.1.17 Haltung .....	16
3.1.17.1 Allgemeine Anmerkung .....	16
3.1.17.2 Haltungslänge .....	16
3.1.17.3 Rohrlänge .....	16
3.1.17.4 Fließrichtung .....	16
3.1.17.5 Haltungsabschnitt .....	16
3.1.18 Innenschutz .....	17
3.1.19 Auskleidung .....	17
3.1.20 Bauwerksgruppe .....	17
3.1.21 Sonderbauwerk .....	17
3.1.22 Einbauteil .....	17
3.1.23 Funktionspunkt .....	17



3.1.24	Entwässerungsobjekt .....	18
3.1.25	Objektliste .....	18
3.1.26	Auftrag.....	18
3.1.27	Teilauftrag .....	18
3.1.28	Tätigkeit.....	18
3.1.29	Tätigkeitsdefinition .....	18
3.1.30	Rückmeldung .....	19
3.1.31	Arbeitsschritt .....	19
3.1.32	Inspektion.....	19
3.1.33	Druckprüfung.....	19
3.1.34	Messwertdaten .....	19
3.1.35	Film.....	19
3.1.35.1	Vorbemerkung .....	19
3.1.35.2	Zeitbasierte Filme.....	20
3.1.35.3	Streckenbasierte Filme .....	20
3.1.36	Schlüsselfelder .....	20
3.1.37	Referenztabellen .....	20
3.1.38	Wertebereiche.....	21
3.1.39	Elternobjekt.....	21
3.2	Abkürzungen .....	21
3.3	Feldnamen .....	22
<b>4</b>	<b>Objektstrukturen der Entwässerungsobjekte.....</b>	<b>23</b>
4.1	Allgemeines .....	23
4.2	Bauwerk .....	23
4.3	Haltung.....	23
4.4	Haltungsabschnitt.....	24
4.5	Anschluss.....	24
4.5.1	Vorbemerkungen .....	24
4.5.2	Anbindungspunkt.....	24
4.5.3	Rohranschlusspunkt .....	25
4.5.4	Anwendungsmöglichkeiten .....	26
4.5.5	Untersturz .....	29
4.6	Einbauteil .....	30
4.7	Bauwerksgruppe .....	31
4.8	Sonderbauwerk.....	32
4.9	Objektliste .....	33
<b>5</b>	<b>Datenstrukturen .....</b>	<b>33</b>
5.1	Allgemeines .....	33
5.2	Einfache Abbildung eines Entwässerungsnetzes .....	33
5.3	Erweiterte Abbildung eines Entwässerungsnetzes .....	34
5.4	Lagegetreue Abbildung eines Entwässerungsnetzes.....	35
5.5	Exemplarische Darstellung des Entwässerungsnetzes.....	36
5.6	Grundanforderungen an die Datenstruktur des Kanalnetzes.....	36
5.6.1	Vorbemerkung .....	36

5.6.2	Modellierung realer Objekte des Netzes .....	37
5.6.3	Haltungsabschnitte (Element HA).....	37
5.6.4	Einbauteile (Element EB).....	38
5.6.5	Aufbau der Bauwerke (Elemente BW) .....	38
5.6.6	Objektlisten (OL).....	38
5.6.7	Beispiele für die Modellierung von Bauwerksgruppen und Sonderbauwerken.....	40
5.6.7.1	Einleitung .....	40
5.6.7.2	Zwei Einstiege .....	40
5.6.7.3	Zwillingschacht .....	41
5.6.7.4	Regenüberlauf.....	41
5.6.7.5	Regenüberlaufbecken.....	42
5.6.7.6	Stauraumkanal.....	45
5.6.7.7	Düker .....	46
5.7	Auftragsstruktur .....	46
5.7.1	Auftrag (Element AU).....	46
5.7.2	Teilauftrag (Element TA).....	47
5.8	Inspektionsdaten (Element IN).....	48
5.8.1	Vorbemerkungen .....	48
5.8.2	Feststellungen (Element FS).....	48
5.8.3	Foto, Bilddaten an Feststellungen (Element FO) .....	48
5.8.4	Filmdaten (Element FI) .....	49
5.8.5	Messwert (Element MW).....	49
5.9	Druckprüfungsdaten (Element DP).....	49
5.10	Allgemein verwendete Elemente .....	50
5.10.1	Formatdaten (Element FD).....	50
5.10.2	Dokumente (Element DO).....	50
5.10.3	Bemerkungen (Element BE).....	50
5.10.4	Kontakt- und Adressdaten (AD) .....	50
<b>6</b>	<b>Datenaustauschformat .....</b>	<b>51</b>
6.1	Allgemeines.....	51
6.2	Aufbau des Datenaustauschformats.....	51
6.2.1	Formate .....	51
6.2.2	Feldformate.....	51
6.2.3	Aufbau der xsd-Datei .....	52
6.2.4	Referenzierungen .....	53
6.2.5	Aufbau der XML-Datei .....	54
6.2.5.1	Vorbemerkungen .....	54
6.2.5.2	Tagbezeichnungen .....	54
6.2.5.3	Allgemeiner Teil.....	54
6.2.5.4	Daten .....	54
6.2.6	Referenztabellen und Wertebereiche.....	55
6.2.6.1	Vorbemerkung .....	55
6.2.6.2	Referenztabellen.....	55
6.2.6.3	Wertebereiche.....	55
6.3	Struktur der Stammdaten .....	55
6.4	Geometrie.....	55

<b>7</b>	<b>Empfehlungen zur Verwendung des Datenaustauschformats .....</b>	<b>58</b>
<b>8</b>	<b>Kosten- und Umweltauswirkungen.....</b>	<b>58</b>
	<b>Zusatzdatei „Attributliste der Schnittstelle“ .....</b>	<b>58</b>
	<b>Quellen und Literaturhinweise.....</b>	<b>58</b>

## Bilderverzeichnis

Bild 1:	Skizzierung der Längen einer Haltung .....	24
Bild 2:	Anschluss am Bauwerk in schematischer Draufsicht und Querschnitt.....	25
Bild 3:	Anschluss an Haltung.....	26
Bild 4:	Eine Haltung mündet ohne Bauwerk in eine Haltung .....	27
Bild 5:	Ende/Anfang einer Haltung unbekannt, wobei die unbekannte Vorflut eine Haltung ist.....	27
Bild 6:	Unbekannte Zu-/Abläufe an bekannter Haltung.....	27
Bild 7:	Ende/Anfang einer Haltung unbekannt, wobei die unbekannte Vorflut ein Bauwerk ist .....	28
Bild 8:	Bekannte Haltung mündet in bekanntes Bauwerk.....	28
Bild 9:	Optionale Übergabe eines Anschlussobjekts.....	28
Bild 10:	Unbekannte Zu-/Abläufe an bekanntem Bauwerk .....	29
Bild 11:	Zusammenfassendes Beispiel.....	29
Bild 12:	Modellierung eines Untersturzes am Bauwerk.....	30
Bild 13:	Strukturierung von Bauwerksgruppen im Datenaustauschformat .....	31
Bild 14:	Strukturierung von Sonderbauwerken mit Bauwerksgruppen im Datenaustauschformat.....	32
Bild 15:	Einfache Abbildung eines Entwässerungsnetzes .....	34
Bild 16:	Erweiterte Abbildung eines Entwässerungsnetzes .....	34
Bild 17:	Lagegetreue Abbildung eines Entwässerungsnetzes.....	35
Bild 18:	Lagegetreue Abbildung eines Entwässerungsnetzes mit Abschnitten .....	35
Bild 19:	Exemplarische Darstellung des Entwässerungsnetzes.....	36
Bild 20:	Modellierung realer Objekte des Kanalnetzes (Vererbung und Beziehungen) .....	37
Bild 21:	Einfaches Bauwerk (zum Beispiel Regelbauwerk/Einstiegsschacht) .....	38
Bild 22:	Darstellung der vereinfachten Struktur .....	39
Bild 23:	Struktur Zuordnung zu Bauwerksgruppe .....	39
Bild 24:	Struktur Zuordnung zu Teilauftrag.....	39
Bild 25:	Bauwerk mit zwei Einstiegen .....	40
Bild 26:	Zwillingsschacht .....	41
Bild 27:	Sonderbauwerk Regenüberlauf (RÜ).....	41
Bild 28:	Sonderbauwerk Regenüberlaufbecken (RÜB) .....	42
Bild 29:	Sonderbauwerk Regenüberlaufbecken (RÜB) aus einzelnen Bauwerken .....	43
Bild 30:	Sonderbauwerk Regenüberlaufbecken (RÜB) aus einzelnen Bauwerken sowie einer Bauwerksgruppe .....	43
Bild 31:	Sonderbauwerk mit Bauwerksgruppe aus einzelnen Bauwerken sowie zwei verschachtelten Bauwerksgruppen .....	44

Bild 32:	Sonderbauwerk mit Bauwerksgruppe aus einzelnen Bauwerken und Haltungen sowie zwei verschachtelten Bauwerksgruppen.....	44
Bild 33:	Beispiel 1 – Stauraumkanal als Bauwerk .....	45
Bild 34:	Beispiel 2 – Stauraumkanal mehrere Haltungen und Bauwerke als Bauwerksgruppe.....	45
Bild 35:	Beispiel Düker.....	46
Bild 36:	Datenstruktur des Auftrags.....	47
Bild 37:	Struktureller Aufbau Inspektionsdaten am Beispiel der Haltungs-/Bauwerksinspektion .....	48
Bild 38:	Struktureller Aufbau Druckprüfungsdaten am Beispiel Haltung/Bauwerk .....	50
Bild 39:	Grundstruktur des Datenaustauschformats .....	53

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Im Merkblatt verwendete Abkürzungen .....	21
Tabelle 2:	Übersicht der Feldnamen.....	22
Tabelle 3:	Zugelassene Konstellationen für die Übergabe in der Schnittstelle für zufließende Haltung (abfließende Haltung analog).....	26

VORSCHAU

## Hinweis für die Benutzung

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 ein Merkblatt besteht eine tatsächliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig ist.

Jeder Person steht die Anwendung des Merkblatts 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.

Normen und sonstige Bestimmungen anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum stehen Regeln der DWA gleich, wenn mit ihnen dauerhaft das gleiche Schutzniveau erreicht wird.

## 1 Anwendungsbereich

Die Merkblattreihe DWA-M 145 gilt für die Erfassung, Dokumentation, Pflege, Darstellung, Analyse, Verarbeitung und den Austausch von Informationen zu Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden. Abwasserleitungen und -kanäle unter Gebäuden werden darin berücksichtigt, sofern sie nicht Bestandteil der Gebäudeentwässerung sind.

Diese Tätigkeiten werden in der Regel mit einem Kanalinformationssystem (KIS) durchgeführt.

Ziel der Merkblattreihe ist es, allen mit der Anwendung und Entwicklung befassten Fachleuten sowie Systemadministratorinnen und Systemadministratoren (im Folgenden kurz Administratoren) Hilfestellungen und grundlegende Informationen zu Aufbau, Pflege, Anwendung und Fortschreibung sowie zur Migration der Daten zwischen Kanalinformationssystemen zu geben.

Beim Bau und Betrieb von entwässerungstechnischen Anlagen sind häufig verschiedene Institutionen beteiligt (z. B. Netzbetreiber, Ingenieurbüros, Untersuchungsfirma etc.). Die Zusammenarbeit erfordert den Austausch von Daten auf einer einheitlichen und gesicherten Basis.

Ziel dieses Merkblattteils ist es, strukturelle Festlegungen zu treffen, die einen Datenaustausch zwischen unterschiedlichen Softwaresystemen der an Planung, Bau und Betrieb von entwässerungstechnischen Einrichtungen Beteiligten gewährleisten. Um einen reibungslosen Datenaustausch zwischen verschiedenen Systemen zu ermöglichen, ist eine Schnittstellenvereinbarung erforderlich. Inhalt dieses Merkblattteils ist die Festlegung der Anforderungen an das Datenmodell zum Datenaustausch, nicht an ein Kanalinformationssystem an sich. Voraussetzung hierfür sind grundlegende Objektstrukturen, die im Folgenden beschrieben werden.

Das Datenmodell basiert grundsätzlich auf einem erweiterten Knoten-Kanten-Modell. Zusätzlich zum reinen Knoten-Kanten-Modell werden nicht trennende Knoten definiert. Die konsequente Abbildung eines erweiterten Knoten-Kanten-Modells gewährleistet auch die Abbildung von Fließvorgängen.

Die grundlegende Eigenschaft des Modells muss es sein, dass die Wirklichkeit in hinreichender Weise für die Nutzung der Daten in Geschäftsprozessen im Hinblick auf die jeweils gestellte Aufgabe abgebildet wird.

Die Merkblattreihe DWA-M 145 „Kanalinformationssysteme“ hat zum Ziel, Hilfestellungen und grundlegende Informationen zu Aufbau, Pflege, Anwendung und Fortschreibung sowie zur Migration der Daten zwischen Kanalinformationssystemen zu geben.

In Teil 3 der Merkblattreihe werden die Anforderungen an ein Datenmodell eines Kanalinformationssystems behandelt. Verbunden mit den Datenmodellanforderungen werden die Grundzüge des allgemeinen DWA-Austauschformats für Daten festgelegt. Ziel der Austauschformatbeschreibung dieses Merkblattteils ist die Definition einer einheitlichen Datenschnittstelle für die Daten eines Kanalinformationssystems. Die aktuell gültige Fassung der Formatbeschreibung wird als Zusatzdatei zur Verfügung gestellt.

Ein Kanalinformationssystem (KIS) ist ein System für die Erfassung, Haltung, Pflege, Darstellung, Analyse, Verarbeitung und den Austausch von Informationen zu Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden. Es dient dazu, unterschiedliche Themen zu Entwässerungssystemen miteinander zu verknüpfen, zu visualisieren und auszuwerten. Fachanwendungen können dabei direkt integriert, aber auch angebunden sein.

Die automatisierte Datenverarbeitung hat sich überall dort durchgesetzt, wo Anwendungen mit großen Datenmengen, kurzen Zugriffszeiten auf Daten und gleichzeitig eine übersichtliche Datenverwaltung mit hohem Benutzerkomfort verlangt werden. Diese Anforderungen führten zur Entwicklung von generellen Formen und Organisation der automatisierten Datenverarbeitung von Kanalnetzen. Daraus ist die Konzeption für Kanalinformationssysteme entstanden, die in ihren jeweiligen Ausprägungen den unterschiedlichsten Anforderungen genügen müssen.

In der Merkblattreihe sind bislang folgende Teile erschienen:

- Teil 1: Grundlagen und systemtechnische Anforderungen (Dezember 2013)
- Teil 2: Qualitätsanforderungen und Qualitätssicherung (April 2019)
- Teil 3: Anforderungen an ein Datenmodell und Schnittstelle (Dezember 2025)

Die Merkblattreihe richtet sich an alle mit Datenaustausch und -verarbeitung befassten Fachleute aus Kommunen, Firmen und Genehmigungsbehörden sowie an Softwarehersteller und sonstige Dienstleister.

ISBN: 978-3-96862-836-3 [Print]  
978-3-96862-837-0 [E-Book]

**Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)**  
Theodor-Heuss-Allee 17 | 53773 Hennef  
Telefon: +49 2242 872-333 | [info@dwa.de](mailto:info@dwa.de) | [www.dwa.de](http://www.dwa.de)