Jetzt kaufen auf shop.wvgw.de
Als Print oder PDF-Download

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

DVGW REGELWERK

www.dvgw-regelwerk.de

Technischer Hinweis – Merkblatt
DVGW W 1070-1 (M) September 2022

Building Information Modeling (BIM) in der Wasserwirtschaft – Teil 1: Grundlagen

Building Information Modeling (BIM) in Water Management – Part 1: Principles

WASSER

DWA
Klare Konzepte. Saubere Umwelt.

Der DVGW mit seinen rund 14.000 Mitgliedern ist der technisch-wissenschaftliche Verein im Gas- und Wasserfach, der seit mehr als 160 Jahren die technischen Standards für eine sichere und zuverlässige Gas- und Wasserversorgung setzt, aktiv den Gedanken- und Informationsaustausch in den Bereichen Gas und Wasser anstößt und durch praxisrelevante Hilfestellungen die Weiterentwicklung im Fach motiviert und fördert.

Der DVGW ist wirtschaftlich unabhängig, politisch neutral und dem Gemeinwohl verpflichtet.

Das DVGW-Regelwerk ist ein zentrales Instrument zur Erfüllung des satzungsgemäßen Zwecks und der Aufgaben des DVGW. Auf Basis der gesetzlichen Bestimmungen werden im DVGW-Regelwerk insbesondere sicherheitstechnische, hygienische, umweltschutzbezogene, gebrauchstauglichkeitsbezogene, verbraucherschutzbezogene und organisatorische Anforderungen an die Versorgung und Verwendung von Gas und Wasser definiert. Mit seinem Regelwerk entspricht der DVGW der Eigenverantwortung, die der Gesetzgeber der Versorgungswirtschaft zugewiesen hat – für technische Sicherheit, Hygiene, Umwelt- und Verbraucherschutz.

Benutzerhinweis

Mit dem DVGW-Regelwerk sind folgende Grundsätze verbunden:

- Das DVGW-Regelwerk ist das Ergebnis ehrenamtlicher Tätigkeit, das nach den hierfür geltenden Grundsätzen (DVGW-Satzung, Geschäftsordnung GW 100) erarbeitet worden ist. Für dieses besteht nach der Rechtsprechung eine tatsächliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig ist.
- Das DVGW-Regelwerk steht jedermann zur Anwendung frei. Eine Pflicht kann sich aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, einem Vertrag oder sonstigem Rechtsgrund ergeben.
- Durch das Anwenden des DVGW-Regelwerkes entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln. Wer es anwendet, hat für die richtige Anwendung im konkreten Fall Sorge zu tragen.
- Das DVGW-Regelwerk ist nicht die einzige, sondern eine wichtige Erkenntnisquelle für fachgerechte Lösungen. Es kann nicht alle möglichen Sonderfälle erfassen, in denen weitergehende oder einschränkende Maßnahmen geboten sein können.

ISSN 0176-3504

© DVGW, Bonn, September 2022

DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
Technisch-wissenschaftlicher Verein

Josef-Wirmer-Straße 1–3
D-53123 Bonn

Telefon: +49 228 9188-5
Telefax: +49 228 9188-990
E-Mail: info@dvgw.de
Internet: www.dvgw.de

Jede Art der urheberrechtlichen Verwertung und öffentlichen Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., Bonn, gestattet.

Vertrieb: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Josef-Wirmer-Str. 3, 53123 Bonn
Telefon: +49 228 9191-40 · Telefax: +49 228 9191-499
E-Mail: info@wvgw.de · Internet: shop.wvgw.de
Art. Nr.: 311693 W

Das Merkblatt DVGW W 1070-1 erscheint inhaltsgleich und unter gleichem Titel auch als DWA-M 860-1.

Building Information Modeling (BIM) in der Wasserwirtschaft – Teil 1: Grundlagen

Inhalt

Vorwort **5**

Einleitung **7**

1 Anwendungsbereich **9**

2 Normative Verweisungen **9**

3 Begriffe, Symbole, Einheiten und Abkürzungen **10**

4 Einführung **12**
4.1 Digitalisierung in der Wasser- und Abwasserwirtschaft – wo stehen wir? 12
4.2 BIM in der Wasser- und Abwasserwirtschaft – Chancen und Herausforderungen 14
4.2.1 Allgemeines 14
4.2.2 Politische Rahmenbedingungen 14

5 BIM-Methodik **15**
5.1 Allgemeines 15
5.2 Besondere Vertragsbedingungen BIM (BVB) 16
5.3 Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA) 16
5.4 BIM-Abwicklungsplan (BAP) 17
5.5 Vergabe 17
5.6 Digitales Bauwerksmodell 17
5.7 BIM-Rollen 19
5.8 Gemeinsame Datenumgebung (CDE) 20
5.9 Software 21
5.10 Datenaustausch und Schnittstellen 21
5.11 Informationssicherheit und Datenschutz 22

6 BIM im Lebenszyklus **23**
6.1 Allgemeines 23
6.2 Planung 25
6.3 Ausführung/Errichtung 26
6.4 Übergabe an den Betrieb 26
6.5 Betrieb 27

7 Kosten- und Umweltauswirkungen 28

8 Fazit 28

9 Quellen und Literaturhinweise: Recht 29

10 Literatur 29

Vorwort

Dieses Merkblatt wurde vom DWA-Fachausschuss WI-6 „Building Information Modeling (BIM) in der Wasserwirtschaft“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee „Digitalisierung in der Wasserversorgung” des DVGW erarbeitet.

„Building Information Modeling“ (BIM) als wichtiger Baustein der Digitalisierung ist in der Wasserwirtschaft erst begrenzt im Einsatz. Allerdings wird sich diese Methodik nicht nur wegen der damit mittel- bis langfristig verbundenen Vorteile immer stärker durchsetzen, sondern auch, weil ein starker politischer Wille zur Einführung besteht. Jeder Betreiber einer wasserwirtschaftlichen Anlage sollte sich daher mit der BIM-Methodik auseinandersetzen und die für sein Unternehmen sinnvolle Implementierungsstrategie entwickeln.

Das vorliegende Merkblatt DVGW W 1070-1 soll für alle Akteure als erster Einstieg in die Grundlagen von „Building Information Modeling“ dienen. Eine vertiefte Auseinandersetzung mit den hier nur kurz angesprochenen Themen erfolgt dann in den Folgeteilen der Merkblattreihe DVGW W 1070. Insgesamt sind nach momentanem Stand sechs Teile geplant, eine Übersicht findet sich in Bild 1.

Die BIM-Methodik greift umfassend in Planung, Bau, Betrieb und Rückbau wasserwirtschaftlicher Anlagen ein. Daher haben der DVGW und die DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.) eine Zusammenarbeit bei der Regelsetzung beschlossen. Insofern erscheint das vorliegende Merkblatt in den Regelwerken beider Vereinigungen.

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.