

wässer“ vom März 2003 wurde das damalige Fachwissen zur Modellierung des Feststofftransports im Sinne eines Nachschlagewerks zusammengestellt. Dabei wurden sowohl physikalische, also maßstäblich verkleinerte Modelle, als auch numerische Modelle betrachtet. Die Erstellung eines Merkblatts zur gewählten Thematik hatten die damaligen Autoren als verfrüht angesehen, da sich insbesondere die numerischen Feststofftransportmodelle noch in stetiger Entwicklung befanden und sich Anwendungen derselben zum Beispiel in Ingenieurbüros noch nicht etabliert hatten. Deshalb war der Kreis der Leser und Anwenderinnen überwiegend beschränkt auf Fachleute, die sich mit der Modellierung von morphodynamischen Vorgängen und der Entwicklung von dazu geeigneten Modellverfahren beschäftigten. Die üblichen Adressaten von DWA-Merkblättern, die in Verwaltungen oder Ingenieurbüros tätigen Ingenieure, die vor praktischen Modellierungsproblemen stehen, für die sie Hilfestellungen benötigen, wurden dadurch nur zum Teil angesprochen.

Dies hat sich grundlegend geändert. Numerische Feststofftransportmodelle haben sich in Ergänzung zu mehrdimensionalen Strömungsmodellen als Standardwerkzeug in der Ingenieurpraxis etabliert. Dies betrifft insbesondere die tiefengemittelten zweidimensionalen Modelle. Eindimensionale Feststofftransportmodelle werden wegen der beschränkten Aussagekraft und, da die Strömungsmodellierung ohnehin meist zweidimensional erfolgt, nur noch für lange Gewässerabschnitte und Langzeitaussagen angewendet. Dreidimensionale Modelle werden wegen des zum Teil erheblichen Rechenzeitaufwands meist nur für Sonderprobleme des Feststofftransports wie lokale Kolkbildung sowie an Hochschulinstituten und vergleichbaren Einrichtungen angewendet. Dies gilt auch für physikalische Modelle. Deshalb liegt der Fokus im vorliegenden neuen Merkblatt DWA-M 540 „Mehrdimensionale morphodynamisch-numerische Modelle für Fließgewässer“, auf tiefengemittelten, zweidimensionalen numerischen Modellen und ihrer Anwendung in der Ingenieurpraxis.

Die erleichterte Anwendung von Feststofftransportmodellen kann aber dazu führen, dass das für Fragestellungen des Feststofftransports fundamentale Fachwissen beim Bearbeiter nicht ausreichend vorliegt. Hinzu kommt, dass der

Kostendruck vonseiten der Auftraggebenden einer im Grunde erforderlichen, umfangreichen und damit sachgerechten Modellierung im Wege steht. Die mit solchen Feststofftransportmodellen erzielten Ergebnisse können deshalb nicht in jedem Anwendungsfall einer fachwissenschaftlichen Prüfung standhalten. Hier setzt das vorliegende Merkblatt an. Es vermittelt das aus Sicht erfahrener Ingenieure erforderliche Fachwissen hinsichtlich der semiempirischen Ansätze zum Feststofftransport, der Erhaltungsgleichungen und der numerischen Umsetzung sowie der Anfangs- und Randbedingungen zur Erstellung und zum Betrieb des morphodynamischen Modells. Weiterhin gibt es Hinweise auf die erforderlichen Daten zum Aufbau, zur Kalibrierung und zur Verifikation der Modelle sowie zur problemgerechten Interpretation der Ergebnisse.

Das Merkblatt wurde von der DWA-Arbeitsgruppe WW-2.4 „Feststofftransportmodelle“ (Sprecher PD Dr.-Ing. habil. *Peter Mewis*) im Auftrag des DWA-Hauptausschusses „Wasserbau und Wasserkraft“ im Fachausschuss WW-2 „Morphodynamik der Binnen- und Küstengewässer“ erarbeitet. Es richtet sich an Ingenieure, Umweltwissenschaftler und Gewässerökologen in Verwaltung, Ingenieurbüros und Hochschulen.

Frist zur Stellungnahme

Das Merkblatt DWA-M 540 „Mehrdimensionale morphodynamisch-numerische Modelle für Fließgewässer“ wird bis zum **30. April 2020** öffentlich zur Diskussion gestellt. Hinweise und Anregungen erbitet die DWA schriftlich, möglichst in digitaler Form, an:

DWA-Bundesgeschäftsstelle
Dipl.-Geogr. *Georg Schrenk*
Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef
E-Mail: schrenk@dwa.de

Für den Zeitraum des öffentlichen Beteiligungsverfahrens kann der Entwurf kostenfrei im DWA-Entwurfportal eingesehen werden (<http://www.dwa.de/entwurfportal>). Dort ist auch eine digitale Vorlage zur Stellungnahme hinterlegt. Im DWA-Shop ist der Entwurf als Printversion oder als E-Book im PDF-Format erhältlich.

Entwurf Merkblatt DWA-M 540
„Mehrdimensionale morphodynamisch-

numerische Modelle für Fließgewässer“
Februar 2020, 122 Seiten
ISBN 978-3-88721-889-8
Ladenpreis: 96,50 Euro
fördernde DWA-Mitglieder: 77,20 Euro

Herausgeber und Vertrieb

DWA-Bundesgeschäftsstelle
Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef
Tel. 0 22 42/872-333
Fax 0 22 42/872-100
E-Mail: info@dwa.de
DWA-Shop: www.dwa.de/shop



Aufruf zur Stellungnahme

Ingenieurbio-logische Bauweisen an Fließgewässern: Entwurf Merkblatt DWA-M 620-2 vorgelegt

Die DWA hat den Entwurf des Merkblatts DWA-M 620-2 „Ingenieurbio-logische Bauweisen an Fließgewässern – Teil 2: Planung, Umsetzung und Erfolgskontrolle“ vorgelegt, der hiermit zur öffentlichen Diskussion gestellt wird.

Trotz des enormen Potenzials der ingenieurbio-logischen Bauweisen im naturnahen Wasserbau und bei der Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie bestehen in der Praxis oft erhebliche Unsicherheiten bezüglich deren Planung, Umsetzung und Pflege. Jeder Anwendungsfall hat seine spezifischen Anforderungen – Patentlösungen zur Anwendung ingenieurbio-logischer Bauweisen gibt es nicht.

In der Merkblattreihe DWA-M 620 wird der Komplexität des Themas durch eine weit gespannte Betrachtung verschiedener Aspekte, die bei der Anwendung ingenieurbio-logischer Bauweisen im Wasserbau eine Rolle spielen, Rechnung getragen. Dazu ist die Merkblattreihe in drei voneinander unabhängig nutzbare Teile gegliedert:

Teil 1: Grundlagen und Bauweisenauswahl (DWA-M 620-1: Entwurf Februar 2019)

Einführung in das Thema Ingenieurbio-logie, Grundprinzipien zur Wirkung und Anwendung ingenieurbio-logischer Bauweisen im Wasserbau, Erläuterung der grundlegenden abiotischen, biotischen und anthropogenen Rahmenbedingungen, die bei der Anwendung und Auswahl zu beachten sind, Beschreibung er-

forderlicher Herstellungsmaterialien, Zusammenwirken lebender und unbelebter Baustoffe und der daraus resultierenden Auswirkungen auf die Bauweisenauswahl, Vorgehensweise zur Bauweisenauswahl aufgrund von Rahmenbedingungen am Einbauort und Bauweiseigenschaften

Teil 2: Planung, Umsetzung und Erfolgskontrolle (DWA-M 620-2: Entwurf Februar 2020)

Planung ingenieurbioologischer Bauweisen – Leistungsumfang in Grundlagenermittlung und Vorplanung, Entwurfs- und Genehmigungsplanung, Ausschreibung, Vergabe, Bauüberwachung, Pflege- und Entwicklung, Erfolgskontrolle

Teil 3: Bauweisenbemessung und Anwendungsbeispiele (DWA-M 620-3: in Bearbeitung)

Möglichkeiten der Nachweisführung und Bemessung für die Anwendung ingenieurbioologischer Bauweisen, Berechnungsbeispiele, Anwendungsbeispiele

Querbezüge zwischen den einzelnen Themenfeldern werden durch entsprechende Hinweise in den Teilen 1 bis 3 berücksichtigt. Die Beispiele in Teil 3 verdeutlichen praxisnah die in Teil 1 und 2 erläuterten Grundprinzipien und Vorgehensweisen zur Umsetzung entsprechender Planungsaufgaben und Projekte.

Das vorliegende Merkblatt DWA-M 620-2 (Teil 2: Planung, Umsetzung und Erfolgskontrolle) legt den Schwerpunkt auf die Planungspraxis zur Umsetzung ingenieurbioologischer Bauweisen im Wasserbau. Checklisten zu Gliederungsinhalten und Planunterlagen von der Grundlagenermittlung über die Vorentwurfs-, Entwurfs- und Genehmigungsplanung bis zur Ausführungsplanung und Bauumsetzung ergeben einen Handlungsleitfaden zur Planung und Umsetzung. Durch die Verwendung lebender Baustoffe und Pflanzen endet die erfolgreiche Anwendung ingenieurbioologischer Bauweisen jedoch nicht mit deren Einbau. Entscheidend für den Gesamterfolg der Maßnahmen ist auch die fachgerechte Betreuung der Pflege und Entwicklung der Bauweisen in den ersten Jahren. Daher werden im Merkblatt neben den erforderlichen Planungsleistungen auch ausführlich die Grundprinzipien der Pflege und Erfolgskontrolle beschrieben.

Eine interdisziplinäre Herangehensweise erleichtert angesichts der oben beschriebenen Komplexität die Bearbeitung von Lösungsansätzen. Dementsprechend setzt sich die Arbeitsgruppe aus Fachleuten unterschiedlicher Disziplinen zusammen. Die Bearbeitung des Merkblatts gemeinsam mit dem Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau e.V. (BWK) und der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsplanung e.V. (FLL) sowie der Gesellschaft für Ingenieurbioologie e.V. (GfI) unterstreicht den interdisziplinären Charakter der Arbeitsgruppe. Die Koordination der Arbeiten liegt bei der Bundesgeschäftsstelle der DWA.

Das Merkblatt wurde von der DWA/BWK/FLL/GfI-Arbeitsgruppe GB 2.12 „Ingenieurbioologische Bauweisen“ (Sprecher Dr.-Ing. Andreas Stowasser) im Auftrag des DWA-Hauptausschusses „Gewässer und Boden“ im DWA-Fachausschuss GB-2 „Ausbau und Unterhaltung von Fließgewässern“ erarbeitet.

Zielgruppe für das Merkblatt sind Baulast- und Unterhaltungssträger, die für Ausbau sowie Pflege und Entwicklung von Fließgewässern verantwortlich sind (Landes- und Bundesbehörden, Kommunen, Unterhaltungsverbände etc.), Behörden der Wasserwirtschafts-, Naturschutz- und Forstverwaltungen, Flurbereinigungsbehörden, Planungsbüros unterschiedlicher Fachdisziplinen, die mit der Planung von Entwicklungs-, Ausbau- oder Unterhaltungsmaßnahmen an Gewässern beauftragt sind, Ausführungsbetriebe, die an der Umsetzung der oben genannten Maßnahmen mitarbeiten, Landschaftspflegeverbände, Fischerei- und Angelverbände und Verwaltungen sowie Verbände des Natur- und Landschaftsschutzes.

Frist zur Stellungnahme

Das Merkblatt DWA-M 620-2 wird bis zum **30. April 2020** öffentlich zur Diskussion gestellt. Hinweise und Anregungen erbittet die DWA schriftlich, möglichst in digitaler Form, an:

DWA-Bundesgeschäftsstelle
Dipl.-Geogr. Georg Schrenk
Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef
E-Mail: schrenk@dwa.de

Für den Zeitraum des öffentlichen Beteiligungsverfahrens kann der Entwurf kostenfrei im DWA-Entwurfsportal eingese-

hen werden: <http://www.dwa.de/entwurfsportal>. Dort ist auch eine digitale Vorlage zur Stellungnahme hinterlegt. Im DWA-Shop ist der Entwurf als Printversion oder als E-Book im PDF-Format erhältlich.

Entwurf Merkblatt DWA-M 620-2
„Ingenieurbioologische Bauweisen an Fließgewässern – Teil 2: Planung, Umsetzung und Erfolgskontrolle“,
Februar 2020, 110 Seiten
ISBN 978-3-88721-908-6
Ladenpreis: 94 Euro
fördernde DWA-Mitglieder: 75,20 Euro

Herausgeber und Vertrieb

DWA-Bundesgeschäftsstelle
Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef
Tel. 022 42/872-333
Fax 022 42/872-100
E-Mail: info@dwa.de
DWA-Shop: www.dwa.de/shop

Veranstaltungshinweis

Das Thema „Ingenieurbioologische Bauweisen an Fließgewässern“ wird als Schwerpunkt im Seminar „Aktuelle Aspekte zu Ausbau und Unterhaltung von Fließgewässern“ behandelt, das die DWA am 3./4. Juni 2020 in Gera mit Exkursion veranstaltet. Die Veranstaltung kostet für DWA-Mitglieder 390 Euro, für Nichtmitglieder 470 Euro.

Kontakt:

Angelika Schiffbauer
Tel. 022 42/872-156
E-Mail: schiffbauer@dwa.de



Aufruf zur Stellungnahme

Bodenerosion – Kartieranleitung: Entwurf des Merkblatts DWA-M 921 liegt vor

Die DWA hat den Entwurf des Merkblatts DWA-M 921 „Bodenerosion durch Wasser – Kartieranleitung zur Erfassung aktueller Erosionsformen“ vorgelegt, der hiermit zur öffentlichen Diskussion gestellt wird.

Mit der Bodenerosion des Wassers werden die durch den Einfluss des Menschen verstärkten abflussbedingten Prozesse der Bodenverlagerung bezeichnet. Diese reichen von der Ablösung über den