

# DWA-Regelwerk

## **Merkblatt DWA-M 575**

Sedimentdurchgängigkeit an Querbauwerken

November 2023

### **Entwurf**

Frist zur Stellungnahme: 31. Januar 2024

#### **Hinweis zur Abgabe von Stellungnahmen**

Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens (Ergänzungen, Änderungen oder Einsprüche zum Entwurf einer Regelwerkspublikation, Gelbdruck) können von der DWA urheberrechtlich verwertet werden.

Mit der Abgabe einer Stellungnahme räumt die stellungnehmende Person der DWA die Nutzungsrechte an etwaigen schutzfähigen Inhalten ihrer Stellungnahme unentgeltlich zeitlich, räumlich sowie inhaltlich unbeschränkt ein. Die stellungnehmende Person wird in der Publikation nicht namentlich genannt.

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 Gesetzgebung, 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

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,  
Abwasser und Abfall e. V. (DWA)  
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)

© DWA, 1. Auflage, Hennef 2023

**Satz:**

Christiane Krieg, DWA

**Druck:**

druckhaus köthen GmbH & Co KG

**ISBN:**

978-3-96862-652-9 (Print)

978-3-96862-653-6 (E-Book)

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

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.

Bilder und Tabellen, die keine Quellenangaben aufweisen, sind im Rahmen der Merkblätterstellung als Gemeinschaftsergebnis des DWA-Fachgremiums zustande gekommen. Die Nutzungsrechte obliegen der DWA.

## 1 Vorwort

2 Die große Zahl an Querbauwerken, die der Mensch in den vergangenen Jahrhunderten in den Fließge-  
3 wässern Mitteleuropas errichtet hat, hat einen bedeutenden Anteil an der heute tiefgreifenden Störung  
4 der natürlichen Sedimentdynamik. Diese teils erheblichen Eingriffe in das Gewässersystem haben Kon-  
5 sequenzen für die Gewässermorphologie und Gewässergüte mit negativen Auswirkungen auf das Öko-  
6 system und die anthropogenen Gewässernutzungen. Eine Verbesserung der Sedimentdurchgängigkeit  
7 an Querbauwerken stellt daher für die gegenwärtige Flussgebietsbewirtschaftung ein bedeutendes Ziel  
8 dar. Aktuell fehlen jedoch, sowohl im deutschsprachigen Raum als auch weltweit, fundierte Strategien,  
9 Kriterien und Regeln zur Verbesserung der Sedimentdurchgängigkeit.

10 Das Fehlen veröffentlichter Grundlagen und Regeln für die Planung, Durchführung und Überwachung  
11 von Maßnahmen zur Verbesserung der Sedimentdurchgängigkeit an Querbauwerken war der Anlass  
12 zum Erstellen des vorliegenden Merkblatts.

13 Das Merkblatt DWA-M 575 stellt eine Handreichung für die Praxis dar, mit deren Hilfe ein Verständnis  
14 der komplexen Problematik erzielt werden soll und Maßnahmen zur Verbesserung der Sediment-  
15 durchgängigkeit an Querbauwerken konkret geplant, beurteilt, umgesetzt und evaluiert werden kön-  
16 nen. Ziel des Merkblatts ist es, an der Verbesserung des Fließgewässerökosystems und der nachhal-  
17 tigeren Ausgestaltung der Nutzungen im Gewässer selbst, sowie im direkten Umfeld des Gewässers  
18 (zum Beispiel in der Aue), mitzuwirken.

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

### 24 **Frühere Ausgaben**

25 Kein Vorgängerdokument

### 26 **DWA-Klimakennung**

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

31 **KA1** = Das Merkblatt hat indirekten Bezug zur Klimaanpassung

32 **KS1** = Das Merkblatt hat indirekten Bezug zu Klimaschutzparametern

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

## **Frist zur Stellungnahme**

Dieses Merkblatt wird bis zum

**31. Januar 2024**

zur Diskussion gestellt. Für den Zeitraum des öffentlichen Beteiligungsverfahrens kann der Entwurf kostenfrei im DWA-Entwurfsportal (DWA-direkt): [www.dwa.de/entwurfsportal](http://www.dwa.de/entwurfsportal) eingesehen werden.

Dort und unter [www.dwa.de/Stellungnahmen-Entwurf](http://www.dwa.de/Stellungnahmen-Entwurf) finden Sie eine digitale Vorlage für Ihre Stellungnahme.

### **Hinweis zur Abgabe von Stellungnahmen**

Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens (Ergänzungen, Änderungen oder Einsprüche zum Entwurf einer Regelwerkspublikation, Gelbdruck) können von der DWA urheberrechtlich verwertet werden. Mit der Abgabe einer Stellungnahme räumt die stellungnehmende Person der DWA die Nutzungsrechte an etwaigen schutzfähigen Inhalten ihrer Stellungnahme unentgeltlich zeitlich, räumlich sowie inhaltlich unbeschränkt ein. Die stellungnehmende Person wird in der Publikation nicht namentlich genannt.

Stellungnahmen sind zu richten – gerne auch per E-Mail – an:  
Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)  
Theodor-Heuss-Allee 17  
53773 Hennef  
**[soelter@dwa.de](mailto:soelter@dwa.de)**

## 1 Verfasserinnen und Verfasser

2 Dieses Merkblatt wurde von der DWA-Arbeitsgruppe WW-2.8 „Sedimentdurchgängigkeit“ im Auftrag  
3 des DWA-Hauptausschusses „Wasserbau und Wasserkraft“ (HA WW) im DWA-Fachausschuss WW-2  
4 „Morphodynamik und Sedimentmanagement“ erarbeitet.

5 An der Erarbeitung haben folgende Personen mitgewirkt:

6	HUBER, Nils P.	Prof. Dr.-Ing., Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) (Sprecher)
7	HAUN, Stefan	PD Dr., Universität Stuttgart, Institut für Wasser- und Umweltsystemmo-
8		dellierung, Stuttgart (stellv. Sprecher)
9	BACKES, Laura	M. Sc., D-Sediment GmbH, Werne
10	BETHLEHEM, Matthias	M. Sc., Emschergenossenschaft und Lippeverband, Essen
11	DETERING, Michael	Dr.-Ing., SedimentWorks GmbH, Werne
12	FRINGS, Roy M.	Dr., Rijkswaterstaat (RWS), Maastricht
13	GABRIEL, Thomas	Dipl.-Geogr., Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS), Bonn
14	HABERSACK, Helmut	Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. nat. techn. Dr. h.c., Universität für Bodenkultur
15		Wien, Institut für Wasserbau, Hydraulik und Fließgewässerforschung,
16		Wien
17	HARB, Gabriele	Dr. techn., Verbund Hydro power GmbH, Wien
18	HAUER, Christoph	Priv.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. nat. techn., Universität für Bodenkultur Wien,
19		Christian Doppler Labor für Sedimentforschung und -management, Wien
20	HÖFLER, Sarah	Dipl.-Ing., blattfisch e.U., Wels
21	JENTSCH, Stefan	Dipl.-Ing., Landestalsperrenverwaltung (LTV) Sachsen, Pirna
22	SCHWALLER, Gabriele	Dr. rer. nat., Bayerisches Landesamt für Umwelt (LFU), Augsburg
23	WEITBRECHT, Volker	Dr.-Ing., ETH Zürich, Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Gla-
24		ziologie, Zürich

25 Dem DWA-Fachausschuss WW-2 „Morphodynamik und Sedimentmanagement“ gehören folgende  
26 Mitglieder an:

27	PFEFFERKORN, Christel	Dipl.-Ing., PICON GmbH, Dresden (Obfrau)
28	HUBER, Nils P.	Prof. Dr.-Ing., Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), Karlsruhe (stellv. Ob-
29		mann)
30	ARNOLD, Jens	Dipl.-Ing., bremenports GmbH & Co. KG, Bremerhaven
31	DETERING, Michael	Dr.-Ing., Detering & Partner, Werne
32	ETTMER, Bernd	Prof. Dr.-Ing., Hochschule Magdeburg-Stendal, FB Wasser, Umwelt, Bau
33		und Sicherheit, Magdeburg
34	HAHN, Jens	Dr. Dipl.-Geogr., Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), Referat G2,
35		Koblenz
36	HILDEBRANDT, Ina	Dr. rer. nat., BGD ECOSAX GmbH, FB Gewässerbewirtschaftung / Limno-
37		logie, Dresden
38	HILMER, Uwe	Dipl.-Ing., Technischer Leiter Umwelttechnik, Detlef Hegemann Umwelt-
39		technik GmbH, Bremen
40	JANSON VON, Johannes	RA, Bayer AG, Bergkamen
41	JENTSCH, Stefan	Dipl.-Ing., Landestalsperrenverwaltung Sachsen, Betrieb Spree/Neiße,
42		Pirna
43	KÜHNE, Elke	Dipl.-Ing., Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Elbe, Projektgruppe GKE,
44		Dresden
45	MEWIS, Peter	PD Dr.-Ing. habil., Technische Universität Darmstadt, Fachbereich Bau-
46		und Umweltingenieurwissenschaften, Darmstadt

- |   |                                                   |                                                                                                     |
|---|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | SEIDEL, Björn                                     | Bauass. Dipl.-Ing., HPA Hamburg Port Authority AöR, Hamburg                                         |
| 2 | WIEPRECHT, Silke                                  | Prof. Dr.-Ing., Universität Stuttgart, Institut für Wasser- und Umweltsystemmodellierung, Stuttgart |
| 3 |                                                   |                                                                                                     |
| 4 | WOYWOD, Christoph                                 | Dipl.-Ing., Hülskens Wasserbau GmbH & Co. KG, Bodenmanagement, Wesel                                |
| 5 | WURPTS, Andreas                                   | Dr.-Ing., NLWKN – Direktion, Forschungsstelle Küste, Norden/Ostfriesland                            |
| 6 |                                                   |                                                                                                     |
| 7 | Projektbetreuer in der DWA-Bundesgeschäftsstelle: |                                                                                                     |
| 8 | BREUER, Lutz                                      | M. Sc., Hennef, Abteilung Wasser- und Abfallwirtschaft                                              |

VORSCHAU

1	<b>Inhalt</b>	
2	<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
3	<b>Verfasserinnen und Verfasser</b> .....	<b>5</b>
4	<b>Bilderverzeichnis</b> .....	<b>9</b>
5	<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>9</b>
6	<b>Hinweis für die Benutzung</b> .....	<b>11</b>
7	<b>Einleitung</b> .....	<b>11</b>
8	<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>12</b>
9	1.1 Zielgruppen.....	12
10	1.2 Einsatz und Gültigkeit.....	12
11	<b>2 Begriffe</b> .....	<b>13</b>
12	2.1 Definitionen.....	13
13	2.2 Abkürzungen.....	16
14	<b>3 Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>17</b>
15	3.1 Schnittstellen zu anderen Regelwerkspublikationen.....	17
16	3.2 Rechtliche Hinweise .....	18
17	3.3 Hinweise zu ökologischen Betrachtungen .....	19
18	<b>4 Das Sedimentdurchgängigkeitsproblem</b> .....	<b>19</b>
19	4.1 Querbauwerke .....	19
20	4.2 Störungen der Sedimentdurchgängigkeit an Querbauwerken.....	21
21	4.3 Konsequenzen für die Gewässermorphologie .....	22
22	4.4 Konsequenzen für die Gewässergüte.....	23
23	4.5 Auswirkungen auf das Ökosystem .....	24
24	4.6 Auswirkungen auf die Gewässernutzungen.....	26
25	4.7 Haftung und Folgekosten .....	29
26	<b>5 Leitmotiv, Betrachtungsskalen und Handlungsfelder</b> .....	<b>30</b>
27	5.1 Leitmotiv.....	30
28	5.2 Betrachtungsskalen .....	30
29	5.2.1 Überblick.....	30
30	5.2.2 Flussgebiet .....	32
31	5.2.3 Teileinzugsgebiet.....	32
32	5.2.4 Gewässerabschnitt .....	33
33	5.3 Handlungsfelder .....	33
34	<b>6 Vorgehensweise</b> .....	<b>35</b>
35	<b>7 Einstieg in den Planungsprozess</b> .....	<b>37</b>
36	7.1 Situationsanalyse zu Defiziten und Potenzialen.....	37
37	7.2 Abstecken des technischen Handlungsrahmens.....	39
38	7.3 Allgemeine Planungsziele .....	41

1	<b>8</b>	<b>Maßnahmen</b> .....	<b>42</b>
2	8.1	Überblick.....	42
3	8.2	Maßnahmenübersicht.....	43
4	8.2.1	Bauliche Maßnahmen.....	43
5	8.2.2	Hydraulische Maßnahmen.....	45
6	8.2.3	Gerätetechnische Maßnahmen.....	47
7	8.2.4	Ersatzmaßnahmen.....	49
8	8.3	Vorauswahl möglicher Maßnahmen.....	51
9	<b>9</b>	<b>Planung</b> .....	<b>52</b>
10	9.1	Überblick.....	52
11	9.2	Einstufung des Vorhabens.....	53
12	9.3	Ist-Analyse.....	55
13	9.4	Konkretisierung der Planungsziele.....	57
14	9.5	Ausgestaltung des Vorhabens.....	60
15	9.5.1	Grundsätzliches Vorgehen.....	60
16	9.5.2	Maßnahmenauslegung.....	61
17	9.5.3	Maßnahmenwirkungen auf die Sedimentdurchgängigkeit.....	62
18	9.5.4	Analysen in den Wirkungsfeldern.....	64
19	9.5.5	Bewertung der Maßnahmen.....	65
20	<b>10</b>	<b>Erfolgskontrolle</b> .....	<b>66</b>
21	10.1	Allgemeines.....	66
22	10.2	Aufwand der Wirkungskontrolle.....	67
23	10.2.1	Abgestuftes Vorgehen.....	67
24	10.2.2	Messintervalle.....	68
25	10.2.3	Wirkungsbereich.....	68
26	10.3	Überprüfung der Zielerreichung im abgestuften Vorgehen.....	69
27	10.3.1	Vorbemerkung.....	69
28	10.3.2	Zielerreichung Sedimentdurchgängigkeit.....	69
29	10.3.3	Zielerreichung in den Wirkungsfeldern.....	69
30	10.4	Nachbesserung einer Maßnahme.....	71
31	<b>11</b>	<b>Fazit</b> .....	<b>72</b>
32	<b>Anhang A Leitfragen zur Erfassung von Defiziten und Potenzialen</b> .....		<b>73</b>
33	<b>Anhang B Beispiele für einfache, erweiterte und komplexe Vorhaben</b> .....		<b>78</b>
34	<b>Anhang C Konkretisierung der Ist-Analyse</b> .....		<b>80</b>
35	C.1	Vorbemerkung.....	80
36	C.2	Konkretisierung der Ist-Analyse in den Handlungsfeldern.....	81
37	C.3	Konkretisierung der Ist-Analyse in den Wirkungsfeldern.....	84
38	<b>Anhang D Planungsinstrumente</b> .....		<b>89</b>
39	D.1	Planungsinstrumente für die Ermittlung der Maßnahmenwirkungen auf die Sedimentdurchgängigkeit.....	89
40			
41	D.2	Planungsinstrumente für die Analysen in den Wirkungsfeldern.....	92
42	<b>Quellen und Literaturhinweise</b> .....		<b>97</b>

## 1 Bilderverzeichnis

2	Bild 1:	Einteilung der im Merkblatt unterschiedenen Querbauwerkstypen .....	20
3	Bild 2:	Wirkung von Querbauwerken auf die oberstromige und unterstromige Sohlenlage ..	22
4	Bild 3:	Zeit- und Raumskalen für Strategien zur Verbesserung der	
5		Sedimentdurchgängigkeit in Fließgewässern.....	31
6	Bild 4:	Historische und aktuelle Bilanzierung suspendierter Sedimente der Donau.....	32
7	Bild 5:	Zusammenhänge zwischen den zentralen Handlungsfeldern, der Morphologie	
8		und dem Erreichen eines dynamischen morphologischen Gleichgewichts .....	34
9	Bild 6:	Ablaufdiagramm für die Durchführung einer qualitativen Einstufung	
10		eines Vorhabens und den daraus folgenden Auswirkungen auf die Planung	
11		und die Erfolgskontrolle .....	36
12	Bild 7:	Konstellationen von Querbauwerken im Gewässer und Einflüsse auf das	
13		Abflussgeschehen.....	40
14	Bild 8:	Überblick über Maßnahmen zur Wiederherstellung der Sedimentdurch-	
15		gängigkeit an Querbauwerken und mögliche Ersatzmaßnahmen.....	43
16	Bild 9:	Mögliche bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Sedimentdurchgängigkeit ..	44
17	Bild 10:	Mögliche hydraulische Maßnahmen zur Verbesserung	
18		der Sedimentdurchgängigkeit .....	46
19	Bild 11:	Mögliche gerätetechnische Maßnahmen zur Verbesserung	
20		der Sedimentdurchgängigkeit .....	48
21	Bild 12:	Mögliche Ersatzmaßnahmen zur Verbesserung der Sedimentdurchgängigkeit .....	50
22	Bild 13:	Iterativer Planungsprozess zur Bewertung von Maßnahmen	
23		zur Sedimentdurchgängigkeit .....	52
24	Bild 14:	Elemente einer Sedimentbilanz .....	57

## 25 Tabellenverzeichnis

26	Tabelle 1:	Abkürzungen und Symbole .....	16
27	Tabelle 2:	Leitfragen zur Erfassung von Defiziten und Potenzialen in den zentralen	
28		Handlungsfeldern .....	37
29	Tabelle 3:	Leitfragen zur Erfassung von Defiziten und Potenzialen in den Wirkungsfeldern .....	38
30	Tabelle 4:	Schema zur dreistufigen Einstufung des Vorhabens in die Kombinationen	
31		A bis F (Beispiele finden sich in Anhang B).....	53
32	Tabelle 5:	Skalierung und Definition der Stufen zur Bewertung der erwarteten	
33		morphologischen Wirkung der Maßnahme. ....	54
34	Tabelle 6:	Skalierung und Definition der Stufen zur Bewertung der Vulnerabilität	
35		in Bezug auf das Ökosystem und die Gewässernutzungen .....	55
36	Tabelle 7:	Betrachtungsrahmen für die Ist-Analyse .....	55
37	Tabelle 8:	Übersicht über den Aufwand der Wirkungskontrolle je nach	
38		Komplexität des Verfahrens .....	68
39	Tabelle C.1:	Aspekte der Ist-Analyse und Durchführungshinweise für das	
40		Handlungsfeld Querbauwerk .....	81
41	Tabelle C.2:	Aspekte der Ist-Analyse und Durchführungshinweise für das	
42		Handlungsfeld Abfluss .....	82
43	Tabelle C.3:	Aspekte der Ist-Analyse und Durchführungshinweise für das	
44		Handlungsfeld Gewässergeometrie .....	83

1	Tabelle C.4:	Aspekte der Ist-Analyse und Durchführungshinweise für das Wirkfeld	
2		Gewässermorphologie .....	84
3	Tabelle C.5:	Aspekte der Ist-Analyse und Durchführungshinweise für	
4		das Wirkfeld Gewässergüte .....	86
5	Tabelle C.6:	Aspekte der Ist-Analyse und Durchführungshinweise für	
6		das Wirkfeld Ökosystem .....	87
7	Tabelle C.7:	Aspekte der Ist-Analyse und Durchführungshinweise für	
8		das Wirkfeld Gewässernutzungen .....	88
9	Tabelle D.1:	Planungsinstrumente für die Ermittlung der Maßnahmenwirkungen	
10		auf die Sedimentdurchgängigkeit für einfache Vorhaben .....	89
11	Tabelle D.2:	Planungsinstrumente für die Ermittlung der Maßnahmenwirkungen	
12		auf die Sedimentdurchgängigkeit für erweiterte Vorhaben .....	90
13	Tabelle D.3:	Planungsinstrumente für die Ermittlung der Maßnahmenwirkungen	
14		auf die Sedimentdurchgängigkeit für komplexe Vorhaben .....	91
15	Tabelle D.4:	Planungsinstrumente für die Analysen im Wirkfeld Morphologie für ein	
16		einfaches , erweitertes und komplexes Vorhaben .....	92
17	Tabelle D.5:	Planungsinstrumente für die Analysen im Wirkfeld Gewässergüte für ein	
18		einfaches, erweitertes und komplexes Vorhaben .....	93
19	Tabelle D.6:	Planungsinstrumente für die Analysen im Wirkfeld Ökosystem für ein	
20		einfaches, erweitertes und komplexes Vorhaben .....	94
21	Tabelle D.7:	Planungsinstrumente für die Analysen im Wirkfeld Gewässernutzungen	
22		für ein einfaches, erweitertes und komplexes Vorhaben.....	96

## 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 Einleitung

2 Sedimente sind die zentralen Elemente für die Morphologie von Fließgewässern. Ihre Eigenschaften,  
3 ihre Bewegung und die daraus resultierende Verteilung im Gewässer prägen die ökologischen Ent-  
4 wicklungsperspektiven von Gewässerlandschaften maßgeblich und definieren bedeutende Randbe-  
5 dingungen für Gewässernutzungen vielfältiger Art. Auf die Morphologie wesentlichen Einfluss haben  
6 zum einen natürliche Prozesse, wie insbesondere das Abflussgeschehen. In den heutigen Kulturland-  
7 schaften waren und sind zum anderen aber auch in hohem Maße anthropogene Einflüsse bedeutsam.  
8 Zu Letzteren zählt beispielsweise die Landnutzung und deren Einfluss auf die Einträge von Sedimen-  
9 ten in Menge und Zusammensetzung in die Gewässer. Im Gewässer sind vielfach umfangreiche An-  
10 passungen und Lauffestlegungen der Fließgewässer sowie weitere gezielte Eingriffe zur Nutzbarma-  
11 chung der Gewässer zu nennen. Diese wurden unter anderem durch Querbauwerke erreicht, welche  
12 die morphologischen Prozesse erheblich verändern. Querbauwerke schränken den Sedimenttrans-  
13 port in Gewässerlängsrichtung oft erheblich ein, sodass der Nachschub von Sedimenten in die Mittel-  
14 und Unterläufe der Fließgewässer und in die Delta- und Küstenbereiche über die heute große Zahl an  
15 Querbauwerken erheblich eingeschränkt ist.

16 Eine bedeutende Herausforderung für die Fließgewässerunterhaltung und -entwicklung ist es, den  
17 negativen Folgen der anthropogenen Überprägung der Gewässer auf das Sedimenttransportgesche-  
18 hen und den Sedimenthaushalt wirkungsvoll zu begegnen. Es gilt, weitere negative Auswirkungen auf  
19 das Ökosystem und die Nutzungen der Gewässer zu vermeiden und positive Entwicklungen zu initiie-  
20 ren. Sinnvollerweise sollte dies durch die Behandlung der wesentlichen Ursachen geschehen. Die Er-  
21 höhung der Sedimentdurchgängigkeit an Querbauwerken ist ein naheliegender und auch bedeutender  
22 Ansatz für die Verbesserung der Bedingungen in Fließgewässern. Vor diesem Hintergrund soll das  
23 vorliegende Merkblatt zur Verbesserung der *Sedimentdurchgängigkeit an Querbauwerken* beitragen  
24 und damit auch ein wichtiges Element im Rahmen der Erstellung von Sedimentmanagementkonzep-  
25 ten und -plänen darstellen. Es liefert belastbare Hilfestellungen bei der Entwicklung von Konzepten  
26 und bei Planungen in der Gewässerbewirtschaftung und Gewässerentwicklung.

27 Mit der anthropogenen Überprägung der Fließgewässer und den intensiven Nutzungen in den heuti-  
28 gen Kulturlandschaften geht eine Verpflichtung zu einem ordnungsgemäßen und auf die Nutzungs-  
29 zwecke ausgerichteten Betrieb von Anlagen und eine Unterhaltung der Gewässer einher. Verändern  
30 sich oder entfallen Nutzungen im Gewässer oder der eigentliche Nutzungszweck von Querbauwerken,

VORSCHAU

Die große Zahl an Querbauwerken, die der Mensch in den vergangenen Jahrhunderten in den Fließgewässern Mitteleuropas errichtet hat, hat einen bedeutenden Anteil an der heute tiefgreifenden Störung der natürlichen Sedimentdynamik. Diese teils erheblichen Eingriffe in das Gewässersystem haben negative Konsequenzen für die Gewässermorphologie und Gewässergüte mit negativen Auswirkungen auf das Ökosystem und die anthropogenen Gewässernutzungen. Ziel des Merkblatts DWA-M 575 ist es, an der Verbesserung des Fließgewässerökosystems und der nachhaltigeren Ausgestaltung der Nutzungen im Gewässer selbst, sowie im direkten Umfeld des Gewässers (zum Beispiel in der Aue), mitzuwirken.

VORSCHAU

ISBN: 978-3-96862-652-9 (Print)  
978-3-96862-653-6 (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)