

DWA-Themen

Rückbau von Wasserbauwerken

Dezember 2025 · T5/2025

VORSCHAU

VORSCHAU

DWA-Themen

Rückbau von Wasserbauwerken

Dezember 2025 · T5/2025

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
Internet: www.dwa.de

Satz:
Christiane Krieg, DWA

Druck:
druckhaus köthen GmbH & Co KG

ISBN:
978-3-96862-885-1 (Print)
978-3-96862-886-8 (E-Book)

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

© DWA, 1. Auflage, Hennef 2025

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Themenbands 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

Wasserbauwerke sind seit Jahrhunderten, wenn nicht sogar Jahrtausenden, ein prägender Bestandteil unserer Landschaften und spielen eine entscheidende Rolle in der Gestaltung der hydraulischen, ökologischen und sozialen Strukturen unserer Umwelt. Von Dämmen und Deichen über Wehre bis hin zu Talsperren hat die Errichtung dieser Bauwerke oft lebenswichtige Bedürfnisse wie Hochwasserschutz, Trinkwasserversorgung und Energieerzeugung erfüllt. Viele Bauwerke, die einst für die Gesellschaft einen hohen Wert hatten, haben Ihre Funktion jedoch im Wandel der Zeit verloren. Daher ist es unter anderem beim Wegfall der prioritären Zwecke, aber auch mit Blick zum Beispiel auf Naturschutz, Landschaftswasserhaushalt und Hochwasserschutz sinnvoll, die Machbarkeit eines Rückbaus dieser Bauwerke zu prüfen. Denn der Rückbau stellt sich häufig als eine komplexe und oft kontroverse Aufgabe dar.

Diese Aufgabe erfordert tiefgreifende technische, ökologische und rechtliche Überlegungen. Der vorliegende Themenband stellt eine umfassende Darstellung der Gründe für und gegen den Rückbau zur Verfügung, untersucht die technischen und ökologischen Herausforderungen und diskutiert die rechtlichen Rahmenbedingungen, die den Prozess begleiten. Er zielt darauf ab, praktische Anleitungen und wissenschaftliche Einblicke zu bieten, um die besten Praktiken für den Rückbau zu identifizieren und umzusetzen.

Ein Themenband zum Rückbau von Wasserbauwerken stellt einen Paradigmenwechsel dar. Neue Fragen und Herausforderungen prägen unsere Tätigkeiten am Gewässer und fordern daher, sich nicht nur mit dem Neubau oder dem Umbau von Wasserbauwerken, sondern auch mit dem Rückbau zu beschäftigen. Der Rückbau von Wasserbauwerken stellt in diesem Zusammenhang eine neue Herausforderung dar, die bislang durch die bestehenden Regelwerke im Wasserbau noch nicht erfasst wird.

Für Fragen und Anregungen zum Themenband steht die DWA-Arbeitsgruppe 6.3 „Rückbau von Wasserbauwerken“ gerne zur Verfügung.

Prof. Dr.-Ing. Holger Schüttrumpf (Sprecher)

Aachen, Oktober 2025

In diesem Themenband 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.

Verfasserinnen und Verfasser

Dieser Themenband wurde von der DWA-Arbeitsgruppe WW-6.3 „Rückbau von Wasserbauwerken“ im Auftrag des DWA-Hauptausschusses „Wasserbau und Wasserkraft“ (HA WW) im DWA-Fachausschuss WW-6 „Bauwerksmanagement im Wasserbau“ erarbeitet.

Der DWA-Arbeitsgruppe WW-6.3 „Rückbau von Wasserbauwerken“ gehören folgende Mitglieder an:

SCHÜTTRUMPF, Holger	Prof. Dr.-Ing., RWTH Aachen University, Aachen (Sprecher)
BEECKMANN, Willi	Dipl.-Ing. (FH), Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS), Dez. U21-Grundsatzangelegenheiten Technik, Bonn
BOELAND, Carsten	Dipl.-Ing., Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen, Pirna
FELTGEN, Markus	M. Sc., Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, Hannover
GÖRLACH, Jens	Dipl.-Fischereiing., Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz, Jena
JUNGHARDT, Sylvia	Dipl.-Ing., Emschergenossenschaft / Lippeverband, Essen
KEIM, Bernhard	Dipl.-Ing., Ingenieurgesellschaft Prof. Kobus und Partner GmbH, Leinfelden-Echterdingen
LÖFFLER, Martin	Dipl.-Geogr. M. Sc., Gaul Ingenieure GmbH, Nürnberg
MAAß, Anna-Lisa	Dr.-Ing., Dr. Pecher GmbH, Gelsenkirchen
MALTZAN, Jens	Dipl.-Ing., Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Mosel-Saar-Lahn, Koblenz
MÜLLER, Carmen	M. Sc., Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Mittellandkanal / Elbe-Seitenkanal, Wolfsburg
TÖNNIS, Barbara	Dr.-Ing., Tractebel, Weimar
WOLF, Torsten	Dipl.-Ing., DB InfraGO AG, Hannover
ZWINGMANN, Dominik	Dipl.-Ing., Lippe Wassertechnik GmbH, Essen

Dem DWA-Fachausschuss WW-6 „Bauwerksmanagement im Wasserbau“, einem gemeinsamen Fachausschuss mit der Hafentechnischen Gesellschaft (HTG) und der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e. V. (DG GT), gehören folgende Mitglieder an:

SCHÄFERS, Matthias	Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch., IRS Stahlwasserbau Consulting AG, Würzburg (Obmann)
SCHÜTTRUMPF, Holger	Univ.-Prof. Dr.-Ing., Lehrstuhl und Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft RWTH Aachen (Obmann)
BECKHAUS, Karsten	Dr.-Ing., BAUER Spezialtiefbau GmbH, Schrobenhausen
BRAUN, Norman	Dipl.-Ing. (FH) M. Eng., IRS Stahlwasserbau Consulting AG, Würzburg
BREITENSTEIN, Jens	Dipl.-Ing., WIGES Wasserbauliche Infrastrukturgesellschaft mbH, München
HASELSTEINER, Ronald	Dr.-Ing., IBW – Ingenieurbüro für Wasserbau und Wasserwirtschaft GmbH, Koblenz
KLEIST, Frank	Dr.-Ing., SKI GmbH + Co. KG Beratende Ingenieure, München
MAYER, Sabine	Dipl.-Ing., Bayerisches Landesamt für Umwelt Ref. 62: Talsperren und wasserbauliche Anlagen, Wasserbautechnik, Augsburg
TÖNNIS, Barbara	Dr.-Ing., Tractebel Hydroprojekt GmbH, Weimar
VOLLMERT, Lars	Dr.-Ing., NAUE GmbH & Co. KG, Espelkamp-Fiestel

Projektbetreuer in der DWA-Bundesgeschäftsstelle

BREUER, Lutz	M. Sc., Hennef Abteilung Wasser- und Abfallwirtschaft
--------------	--

Inhalt

Vorwort	3
Verfasserinnen und Verfasser.....	4
Bilderverzeichnis.....	6
Tabellenverzeichnis.....	6
1 Zielsetzung	7
2 Abkürzungen und Formelzeichen	10
3 Einführung	11
3.1 Veranlassung und Zielsetzung.....	11
3.2 Gründe für den Rückbau von Wasserbauwerken	11
3.3 Hemmnisse für den Rückbau von Wasserbauwerken.....	12
4 Relevante Aspekte beim Rückbau von Wasserbauwerken.....	13
4.1 Allgemeine Aspekte	13
4.2 Hydraulische Aspekte.....	13
4.3 Geohydraulische Aspekte.....	14
4.4 Sedimentologische Aspekte	15
4.5 Sedimentgebundene Schadstoffe	16
4.6 Recycling, Wiederverwendung und Verwertung von Materialien	17
4.7 Naturschutzfachliche Aspekte	19
4.8 Rechtliche Aspekte	22
4.9 Ökonomische Aspekte	23
4.10 Nutzungsaspekte	24
4.11 Soziokulturelle Aspekte und Partizipation	27
4.12 Kulturelles Erbe, Denkmalschutz.....	27
4.13 Ökosystemleistungen	28
5 Beispiele für den Rückbau von Bauwerken.....	30
5.1 Allgemeines	30
5.2 Rückbau einer historischen Ufermauer im Sulzpark in Berching.....	30
5.3 Rückbau des Wehrs Leutersdorf an der Werra	32
5.4 Rückbau Wehr Pappenfabrik in Greiz an der Weißen Elster.....	34
5.5 Rückbau einer Furt an der Ulster	35
5.6 Deichrückbau Bretzenheim an der Nahe	36
5.7 Rückbau des Steingrubenmühlenwehrs in Ellwangen an der Jagst	37
5.8 Rückbau von Uferverbau an der Lippe in Olfen	40
Quellen und Literaturhinweise	43

Bilderverzeichnis

Bild 1:	Übersichtskarte über beispielhafte vorhandene Wasserbauwerke an allen Größen von Fließgewässern in Deutschland.....	7
Bild 2:	Bilder beispielhafter Wasserbauwerke in und unmittelbar an Fließgewässern.....	9
Bild 3:	Tief eingeschnittenes Gewässerbett mit hohen Ufern und bordvoller Abfluss der Wurm bei einem Hochwasserereignis im Jahr 2018	16
Bild 4:	Abgelagertes Sediment und Schlämme in einer Talsperre	18
Bild 5:	Denkmalensemble um das Wehr Runkel an der hessischen Lahn, hier wäre ein Rückbau des Wehres unter anderem aufgrund des Denkmalschutzes problematisch	28
Bild 6:	Sulz vor der Maßnahme.....	31
Bild 7:	Sulzpark nach der Umsetzung	31
Bild 8:	Die feste Wehrschwelle des ungenutzten Wehres bei Leutersdorf bildete ein Wanderhindernis (oben links) und wurde vollständig zurück gebaut. Die Anlage wurde in Zusammenarbeit mit dem THW gesprengt	33
Bild 9:	Wehr Greiz in der Weißen Elster vor und nach dem Rückbau.....	34
Bild 10:	Rückbau einer Furt aus Betonplatten an der Ulster in Thüringen	35
Bild 11:	Deich bei Bretzenheim vor und nach Rückverlegung.....	36
Bild 12:	Steingrubenmühlenwehr oberstrom	38
Bild 13:	Steingrubenmühlenwehr.....	39
Bild 14:	Renaturierung der Jagst: Anlage der „Jagstschleifen“ im ehemaligen Staubereich des Wehrs.....	39
Bild 15:	Historisches Foto mit einem Beispiel eines Uferverbau mit schwerem Deckwerk...	41
Bild 16:	Ufer in Olfen mit Verbau im Untergrund, heute übersandet und überwachsen aber stabil.....	41
Bild 17:	Ufer nach Rückbau mit Aufweitung und Sandbank	41
Bild 18:	Schwimmbagger bei der Herausnahme von Deckwerk.....	42
Bild 19:	Vielgestaltiges Ufer nach Rückbau, im Hintergrund Baggerarbeiten	42
Bild 20:	Steilufer nach Rückbau, in der Lippe Inseln als Sedimentdepots	42

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht über beispielhafte Wasserbauwerke in und unmittelbar an Fließgewässern unterteilt nach ihrer Lage zum Gewässer	8
------------	--	---

1 Zielsetzung

Dieser Themenband zum Rückbau von Wasserbauwerken richtet sich an Fachleute in Ingenieurbüros, Fachverwaltungen, Baufirmen und in sonstigen Institutionen, die sich mit der Planung, der Durchführung und der Nachbereitung des Rückbaus von Wasserbauwerken beschäftigen. Der Themenband bezieht sich auf Wasserbauwerke im und am Wasser wie Dämme, Deiche, Hochwasserrückhaltebecken, Schleusen, Talsperren, Ufermauern und Wehre. Nicht Gegenstand des Themenbands sind Bauwerke an und im Wasser, die keinen wasserbaulichen Bezug haben, zum Beispiel Brücken oder Gebäude sowie Bauwerke an Küstengewässern.

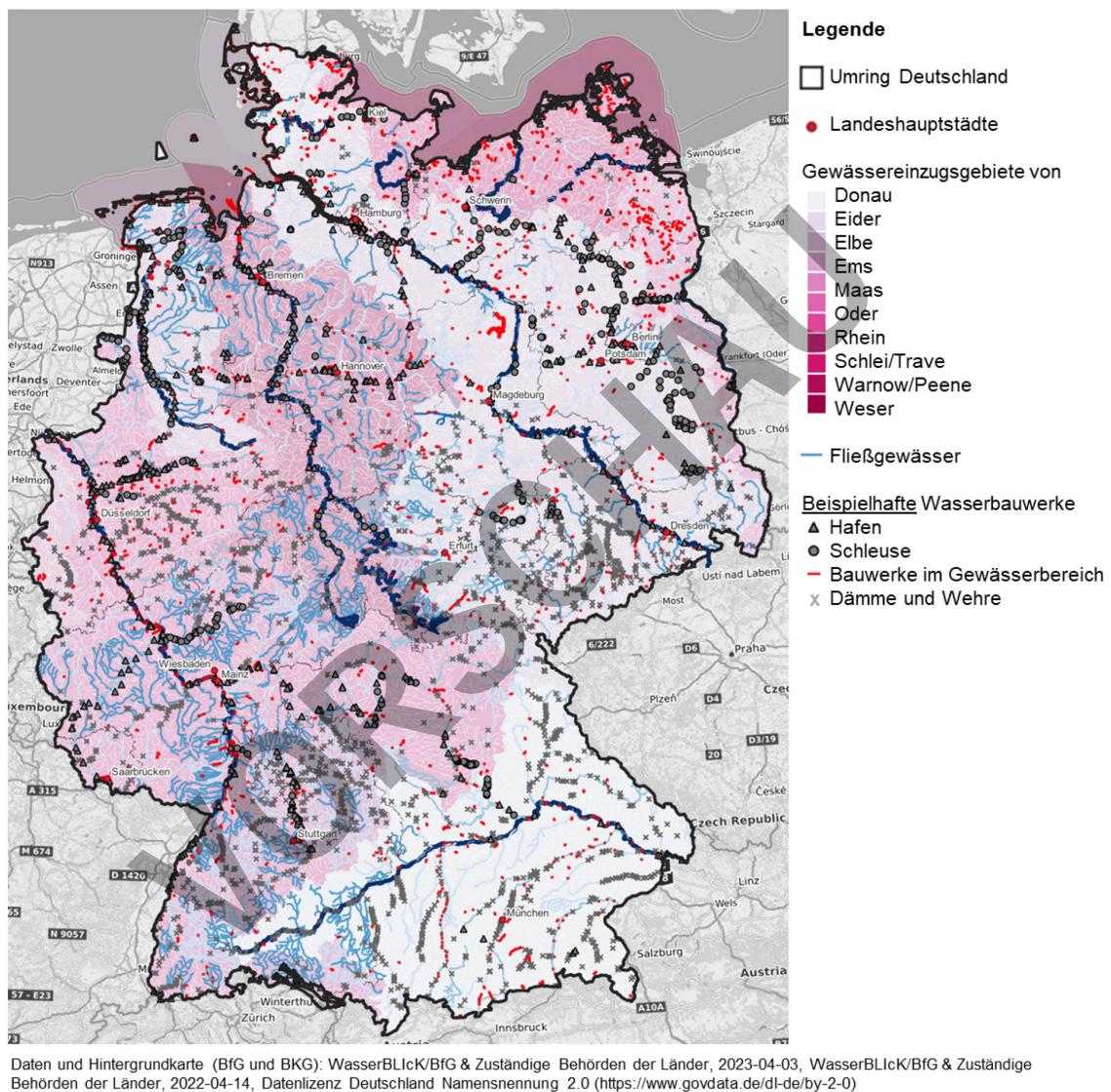


Bild 1: Übersichtskarte über beispielhafte vorhandene Wasserbauwerke an allen Größen von Fließgewässern in Deutschland (Grafik: MAAß 2023)

In Bild 1 ist eine Übersichtskarte mit vorhandenen Wasserbauwerken an Fließgewässern in Deutschland dargestellt. Sie verdeutlicht die Vielzahl und den Umfang an Wasserbauwerken, wobei die Darstellung keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

In Tabelle 1 und Bild 2 werden die bei der Bearbeitung des Themenbandes vorrangig berücksichtigten Wasserbauwerke aufgeführt. Diese können in Quer- und Längsbauwerke unterschieden werden.

VORSCHAU

Wasserbauwerke wie Dämme, Deiche und Wehre prägen seit Jahrhunderten unsere Landschaft und erfüllen vielfältige Aufgaben – vom Hochwasserschutz bis zur Energieerzeugung. Doch viele dieser Bauwerke haben ihre ursprüngliche Funktion verloren und stehen heute einer naturnahen Gewässerentwicklung im Weg. Der Rückbau solcher Anlagen ist eine komplexe Aufgabe, die technische, ökologische und rechtliche Aspekte berücksichtigt. Dieser Themenband bietet einen umfassenden Überblick über Chancen, Herausforderungen und Rahmenbedingungen beim Rückbau von Wasserbauwerken. Ziel ist es, fundierte Entscheidungsgrundlagen sowie praktische Hinweise für Planung, Umsetzung und Nachbereitung bereitzustellen. Der Themenband richtet sich an Fachleute aus Verwaltung, Ingenieurwesen und Bauwirtschaft. Er konzentriert sich auf wasserbauliche Anlagen im Binnenland – nicht jedoch auf Brücken, Gebäude oder Küstenbauwerke.

VORSCHAU

ISBN: 978-3-96862-885-1 (Print)
978-3-96862-886-8 (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 | www.dwa.de