

DWA-Regelwerk

Merkblatt DWA-M 625

**Methoden und ökologische Auswirkungen der maschinellen
Gewässerunterhaltung**

Februar 2025

Entwurf

Frist zur Stellungnahme: 30. April 2025

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.

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
E-Mail: info@dwa.de
Internet: www.dwa.de

Satz:
Christiane Krieg, DWA

Druck:
druckhaus köthen GmbH & Co KG

ISBN:
978-3-96862-791-5 (Print)
978-3-96862-792-2 (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.

1 Vorwort

2 Gewässerunterhaltung ist kein Selbstzweck! Sie hat heute verschiedenste Ziele zu bedienen.

3 Früher war der zügige Wasserabfluss das fast alleinige Ziel, um gewisse Flächennutzungen an den
4 Gewässern zu intensivieren (z. B. Landwirtschaft) oder erst möglich zu machen (z. B. Bebauung, Ge-
5 werbe, Industrie). Insbesondere die EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) und die Hochwasserrisi-
6 komanagement-Richtlinie (EG-HWRL) haben noch ökologische Belange (zusätzlich zur EG-WRRL
7 noch FFH-Richtlinie, Biotop- und Artenschutz, Naturschutzverordnungen, ...) und den Hochwasser-
8 schutz gleichrangig hinzuaddiert.

9 Gewässerunterhaltung ist somit heute zu einem komplexen System geworden. Dadurch, dass Unter-
10 haltungsarbeiten heute weitestgehend maschinell ausgeführt werden, müssen dem Unterhaltungs-
11 pflichtigen nicht nur die ökologischen Zusammenhänge des Lebensraums Fließgewässer, sondern
12 auch die unmittelbaren Auswirkungen der dabei eingesetzten Maschinen und Geräte bekannt sein.

13 Das vorliegende Merkblatt DWA-M 625 löst das bisherige DVWK-Merkblatt 224 aus dem Jahr 1992 ab.
14 Die dort bereits getroffene Feststellung: „*Jedes Gewässer ist ein Individuum*“ bleibt jedoch unverändert
15 bestehen.

16 Dieses Merkblatt soll Anregungen und Hinweise geben, aber dem Unterhaltungspflichtigen nicht die
17 Entscheidung für das einzelne Gewässer abnehmen, da dieser die Auswirkungen der Unterhaltung auf
18 sein „Individuum“ am besten abschätzen kann. Dieses Merkblatt soll eine Entscheidungshilfe für die
19 Unterhaltungspflichtigen sowie deren Aufsichtsbehörden sein, darüber hinaus aber auch an alle für die
20 Unterhaltung zuständigen Verbände, Ingenieurbüros, Firmen, Fachleute und weiteren Einzelpersonen.

21 Änderungen

22 Gegenüber dem Merkblatt DVWK-M 224/1992 wurden im Merkblatt DWA-M 625 folgende Änderungen
23 vorgenommen:

- 24 a) Anpassung an die europäische Normung und zwischenzeitlich eingetretene Veränderungen hin-
25 sichtlich Gesetzen und Verordnungen;
- 26 b) Aktualisierung und Neufassung der Ausführungen zum Maschinen- und Geräteeinsatz;
- 27 c) Neu aufgenommen: Beispiele aus der Praxis, Alternativen und Ergänzungen zur maschinellen Ge-
28 wässerunterhaltung.

29 Riegel, im Dezember 2024

Bernd Walser

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

35 Frühere Ausgaben

36 Ersetzt mit Erscheinen des Weißdrucks Merkblatt DVWK-M 224/1992

1 DWA-Klimakennung

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

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

7 **KSO** = Das Merkblatt hat keinen Bezug zu Klimaschutzparametern

8 Einzelheiten zur Ableitung der Bewertungskriterien sind im „Leitfaden zur Einführung der Klimaken-
9 nung im DWA-Regelwerk“ erläutert, der online unter www.dwa.info/klimakennung verfügbar ist.

Frist zur Stellungnahme

Dieses Merkblatt wird bis zum

30. April 2025

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

Dort und unter www.dwa.info/Stellungnahmen-Entwurf
finden Sie eine digitale Vorlage für Ihre Stellungnahme.

Hinweis zur Abgabe von Stellungnahmen

Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens (Ergänzungen, Änderungen oder Ein-
sprüche zum Entwurf einer Regelwerkspublikation, Gelbdruck) können von der DWA urheber-
rechtlich 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

1 **Verfasserinnen und Verfasser**

2 Dieses Merkblatt wurde von der DWA-Arbeitsgruppe GB-2.14 „Methoden und ökologische Auswirkungen der maschinellen Gewässerunterhaltung“ im Auftrag des DWA-Hauptausschusses „Gewässer
3 und Boden“ (HA GB) im DWA-Fachausschuss GB-2 „Ausbau und Unterhaltung von Fließgewässern“
4 erarbeitet.
5

6 Der DWA-Arbeitsgruppe GB-2.14 „Methoden und ökologische Auswirkungen der maschinellen Ge-
7 wässerunterhaltung“ gehören folgende Mitglieder an:

WALSER, Bernd	Dipl.-Ing. (FH), Flussmeister, Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung Umwelt – Landesbetrieb Gewässer, Betriebshof Riegel, Riegel (Sprecher der AG)
SPINNER, Simon	Dipl.-Ing. (FH), Flussmeister, Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung Umwelt – Landesbetrieb Gewässer, Betriebshof Waghurst, Offenburg (stv. Sprecher der AG)
AUSBORN, Rainer	Dipl.-Ing. agr., Geschäftsführer, Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Große Aue, Mellinghausen
DITTRICH, Martin	Dipl.-Biol., OBiolR a. D., ehemals Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz, Jena
HEIDENREICH, Uwe	Dipl.-Biol., Büro für Umweltstudien und Kultur, Hockenheim
HEINECKE, Uwe	Dipl.-Ing. (FH), M-Eng., Geschäftsführer, Unterhaltungsverband Jeetze, Salzwedel
KALININ, Irene	Dipl.-Ing., Geschäftsführerin, Wasser- und Bodenverband „Landgraben“, Friedland
MUSCHKULLUS, Thomas	Dr.-Ing. Hochschule Geisenheim, AG Vegetationstechnik und Landschaftsbau, Geisenheim
SCHÖLER, Bruno	Dipl.-Ing. agr., Landwirtschaftsdirektor, ehemals Landwirtschaftskammer NRW, Köln
STANISAK, Mareike	Dr. rer. nat., Dipl.-Biol., Landesverband der Wasser- und Bodenverbände Schleswig-Holstein, Westerrönfeld
ZAHN, Steffen	Dipl.-Fischereiing., Institut für Binnenfischerei e. V., Abteilung Fisch- und Gewässerökologie, Potsdam
Als Gäste haben mitgewirkt:	
ANDRESEN, Godber-Paul	Dipl.-Biol., Landesverband der Wasser- und Bodenverbände Schleswig-Holstein, Westerrönfeld
MATZ, Claudia	Landestalsperrenverwaltung Sachsen, Dresden

8

- 1 Dem DWA-Fachausschuss GB-2 „Ausbau und Unterhaltung von Fließgewässern“ gehören folgende
2 Mitglieder an:

SCHRENK, Georg	Dipl.-Geogr., Geoökologische Beratung, Grafschaft (Kommissarischer FA-Obmann)
FRÖHLICH, Klaus	Rechtsanwalt, Kanzlei Fröhlich, Lehrbeauftragter für Umweltrecht an der Universität Duisburg-Essen, Berlin
MEUER, Thomas	Dipl.-Ing. (FH), Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Montabaur
NIEMANN, André	Univ. Prof. Dr.-Ing., Universität Duisburg-Essen, Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft, Zentrum für Wasser- und Umweltforschung, Es- sen
NORDHARDT, Benedikt- Andreas	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
PATT, Heinz	Univ. Prof. a. D., Dr.-Ing. habil., Sachverständigenbüro Professor Patt & Partner, Bonn
SCHACKERS, Bernd	Dipl.-Ing. (FH), UIH Planungsbüro, Landschaftsarchitekten Figura- Schackers PartGmbH, Höxter
SEMRAU, Mechthild	Dipl.-Ing., Emschergenossenschaft/Lippeverband, Abt. Fluss und Land- schaft, Essen
STENZEL, Oliver	Dipl.-Ing., Technischer Direktor, Regierungspräsidium Freiburg, Außen- stelle Donaueschingen, Landesbetrieb Gewässer, Referat Planung und Bau Gewässer erster Ordnung, Hochwasserschutz, Donaueschingen
STOWASSER, Andreas	Dr.-Ing., Geschäftsführer, Stowasserplan GmbH & Co KG, Radebeul
WALSER, Bernd	Dipl.-Ing. (FH), Flussmeister, Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung Umwelt – Landesbetrieb Gewässer, Betriebshof Riegel, Riegel
ZAUSIG, Jörg	Dr., Geschäftsführer, GeoTeam Gesellschaft für angewandte Geoökolo- gie und Umweltschutz mbH, Naila
ZOBER, Steffen	Dipl.-Geogr., Geschäftsführer, Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung (GFG) mbH, Mainz

Projektbetreuer in der DWA-Bundesgeschäftsstelle:

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

1	Inhalt	
2	Vorwort	3
3	Verfasserinnen und Verfasser	5
4	Bilderverzeichnis	8
5	Tabellenverzeichnis	11
6	Hinweis für die Benutzung	12
7	1 Anwendungsbereich	12
8	2 Begriffe	13
9	2.1 Abkürzungen	13
10	3 Einführung	13
11	3.1 Grundsätzliches	13
12	3.2 Rechtlicher Rahmen	15
13	3.3 Gewässerunterhaltung und Artenschutz	17
14	4 Gewässerökologie	19
15	4.1 Fließgewässer und ihre Lebensgemeinschaften	19
16	4.2 Welche Arten der Gewässerfauna sind betroffen?	26
17	4.3 Welche Arten der Gewässerflora sind betroffen?	30
18	4.4 Gewässerunterhaltung in geschützten Gebieten	35
19	5 Planung von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen	36
20	5.1 Gewässerunterhaltungsplan	36
21	5.2 Gewässerschauen	37
22	5.3 Qualifikation und Fortbildung der Gewässerunterhaltungspflichtigen	38
23	6 Einfluss der Gewässerunterhaltung auf Gewässer und	
24	ihre Lebensgemeinschaften	40
25	6.1 Auswirkungen der maschinellen Gewässerunterhaltung	40
26	6.2 Handlungsspielräume nutzen	41
27	7 Naturschonender Geräteeinsatz	44
28	7.1 Allgemeines	44
29	7.2 Unterhaltungsbereiche	44
30	7.3 Unterhaltungsbereiche und -tätigkeiten im/am Gewässer	45
31	7.4 Unterhaltungsarbeiten am Gewässer	46
32	7.4.1 Mähen	46
33	7.4.2 Krauten	50
34	7.4.3 Räumen der Sohle	52
35	7.4.4 Gehölzpflege und -entwicklung	55
36	7.5 Arbeitsgeräte in der Gewässerunterhaltung – Arbeitsweise, Ökonomie	
37	und Ökologie	57
38	7.5.1 Arbeitsgeräte für das Mähen der Böschungs- und Vorlandflächen	57
39	7.5.2 Arbeitsgeräte für das Krauten	66
40	7.5.3 Arbeitsgeräte für das Räumen der Sohle	69
41	7.5.4 Arbeitsgeräte bei der Gehölzpflege	73

1	8	Beispiele aus der Praxis	83
2	8.1	Allgemeines.....	83
3	8.2	Krauten mit Mähboot oder Mähkorb.....	83
4	8.3	Halbseitige Mahd	84
5	8.4	Wechselseitige Mahd	85
6	8.5	Schlängelnde Stromstrichmahd	86
7	8.6	Mahd mit Refugialstreifen.....	87
8	9	Alternativen und Ergänzungen zur maschinellen Gewässerunterhaltung	88
9	9.1	Vorbemerkung	88
10	9.2	Manuelle Gewässerunterhaltung.....	88
11	9.3	Beweidung.....	89
12	9.4	Beschattung von Gewässern	91
13	10	Kosten- und Umweltauswirkungen	96
14	11	Fazit	97
15		Quellen und Literaturhinweise	98

16 Bilderverzeichnis

17	Bild 1:	Überflutete Aue an der revitalisierten Elz bei Köndringen.....	15
18	Bild 2:	Lebensraumstrukturen an einem Fließgewässer	16
19	Bild 3:	Der Schlammpeitzger <i>Misgurnus fossilis</i> ist nach Anhang II	
20		FFH-Richtlinie geschützt.....	18
21	Bild 4:	Schlammpeitzger Weibchen (oben) und Männchen (unten) erkennbar	
22		an den größeren Brustflossen	18
23	Bild 5:	Räumung von Anlandungen am Acherflutkanal bei Gamshurst	19
24	Bild 6:	Naturnahe Doller in der elsässischen Oberrheinebene bei Mulhouse	20
25	Bild 7:	Erheblich veränderte Dreisam bei Nimburg	20
26	Bild 8:	Zonierung von Fließgewässern anhand beispielhafter Gewässerabschnitte.....	21
27	Bild 9:	Zonierung der Fließgewässer in Regionen.....	21
28	Bild 10:	Wehrau in Schleswig-Holstein, Fließgewässertyp 14	
29		„Sandgeprägter Tieflandbach“.....	22
30	Bild 11:	Nahrungspyramide am Fließgewässer.....	23
31	Bild 12:	Große Königslibelle <i>Anax imperator</i>	24
32	Bild 13:	Europäischer Laubfrosch <i>Hyla arborea</i>	24
33	Bild 14:	Oder in Bad Lautersberg/Harz, ein Fließgewässer mit	
34		leitbildkonformem Gehölzbestand	24
35	Bild 15:	Totholz als wichtiger Lebensraum in einem strukturarmen	
36		Gewässer Norddeutschlands	25
37	Bild 16:	Eingebaute Wurzelstöcke an der Elz bei Kollnau	25
38	Bild 17:	Massenaufwuchs der Wasserpest <i>Elodea canadensis</i> an einem	
39		unbeschatteten Flachlandgewässer in der Oberrheinebene	25
40	Bild 18:	Beschattung durch beidseitigen Ufergehölzbestand am Holchenbach	
41		bei Wagshurst	25

1	Bild 19:	Verendete Elritzen, Groppen, Lachse, Forellen und Stichlinge im Mähgut einer 50 m langen Gewässerkrautung.....	26
2			
3	Bild 20:	Adultes laichreifes Bachneunauge <i>Lampetra planeri</i>	27
4	Bild 21:	Larve (Querder) des Bachneunauges <i>Lampetra planeri</i>	27
5	Bild 22:	Vogelazurjungfer <i>Coenagrion ornatum</i> bei der Paarung	27
6	Bild 23:	Südlicher Blaupfeil <i>Orthetrum brunneum</i>	27
7	Bild 24:	Bachmuschel <i>Unio crassus</i> aus einer Muschelbergung	28
8	Bild 25:	Wohnhöhlen des Edelkrebse <i>Astacus astacus</i> im Fundament einer Brücke	29
9	Bild 26:	Edelkrebs <i>Astacus astacus</i>	29
10	Bild 27:	Reste von Edelkrebsen im Räumgut	29
11	Bild 28:	Sumpf-Wolfsmilch <i>Euphorbia palustris</i>	32
12	Bild 29:	Blutweiderich <i>Lythrium salicaria</i>	32
13	Bild 30:	Quellgras <i>Catabrosa aquatica</i>	34
14	Bild 31:	Wasser-Schwertlilie <i>Iris pseudacorus</i>	34
15	Bild 32:	Im Naturschutzgebiet Taubergießen ist die entsprechende Schutzgebiets- verordnung bei der Gewässerunterhaltung der Altrheingewässer zu beachten	35
16			
17	Bild 33:	Trockenrasen mit Orchideen am Rheinhochwasserdamm bei Kappel	35
18	Bild 34:	Verlandender Donaualtarm bei Zwiefalten mit gelber Teichrose.....	35
19	Bild 35:	Gewässerschau an einem naturnahen Gewässerabschnitt der Oberrheinebene.....	37
20	Bild 36:	Einbau von Strukturelementen im Rahmen eines Gewässernachbarschaftstags an der Alten Dreisam bei Bahlingen	38
21			
22	Bild 37:	Lernen vor Ort – praktischer Teil des „Fachkundenachweises Schonende Gewässerunterhaltung“	39
23			
24	Bild 38:	Überprüfung der Theorie in der Praxis am Gewässer	39
25	Bild 39:	Mähkorbeinsatz an einem Flachlandgewässer in Niedersachsen	40
26	Bild 40:	Die Arbeiten erfolgen unter Schonung der wertvollen Wasserwechselbereiche	40
27	Bild 41:	Graureiher <i>Ardea cinerea</i> auf einem Steinblock in der Elz	41
28	Bild 42:	Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i> bei der Nahrungssuche.....	41
29	Bild 43:	Eisvogel <i>Alcedo atthis</i> am Gewässerufer	42
30	Bild 44:	Smaragdeidechse <i>Lacerta biineata</i> auf einer Kiesbank im Gewässer.....	42
31	Bild 45:	Unterhaltungsbereiche der maschinellen Gewässerunterhaltung	45
32	Bild 46:	Dreirad Böschungsmäher im Einsatz.....	47
33	Bild 47:	Ungemähte Gewässerrandstreifen bieten auch dem Rehwild Deckung	48
34	Bild 48:	Wechselseitige und abschnittsweise Mahd mit Schonung des Uferröhrichts an der Rench	48
35			
36	Bild 49:	Pressen von Heuballen auf Vorlandflächen der Elz	50
37	Bild 50:	Mähen einer Krautgasse mit dem Mähboot an der Dreisam	51
38	Bild 51:	Krautung mit dem Mähkorb an der Treene bei Oeversee	51
39	Bild 52:	Halbseitige Sohlenräumung am Renchflutkanal bei Achern-Waghurst	52
40	Bild 53:	Einsatz eines Pontonbaggers zur Sohlenräumung am Floßgraben bei Ferdinandshof	53
41			
42	Bild 54:	Halbseitiges Räumen einer Kiesanlandung im Unterwasser einer Wehranlage.....	54
43	Bild 55:	Auf den freigelegten Kiesflächen hatte im Folgejahr der Flussregenpfeifer gebrütet	54
44			
45	Bild 56:	Baumfällung aus Gründen der Verkehrssicherung.....	56
46	Bild 57:	Handsense	57
47	Bild 58:	Motorsense	58

1	Bild 59:	Handgeführter Motormäher	59
2	Bild 60:	Scheibenmähwerk	60
3	Bild 61:	Sichelmähwerk	61
4	Bild 62:	Schlegelmulcher	62
5	Bild 63:	Ökomähwerk	63
6	Bild 64:	Schwader	64
7	Bild 65:	Bandrechen	65
8	Bild 66:	Mähkorb.....	66
9	Bild 67:	Mähboot.....	67
10	Bild 68:	Gliedersensenkette	68
11	Bild 69:	Grabenräumlöffel.....	69
12	Bild 70:	Schalengreifer.....	70
13	Bild 71:	Frässaugkopf	71
14	Bild 72:	Planierschild	72
15	Bild 73:	Motorsäge.....	73
16	Bild 74:	Hochentaster.....	74
17	Bild 75:	Astschere.....	75
18	Bild 76:	Astsäge	76
19	Bild 77:	Schnittgreifer	77
20	Bild 78:	Fällgreifer.....	78
21	Bild 79:	Stubbenfräse.....	79
22	Bild 80:	Forstmulcher	80
23	Bild 81:	Seilwinde	81
24	Bild 82:	Rückewagen	82
25	Bild 83:	Herbstmosaikjungfer <i>Aeshna mixta</i> am Gewässerrandstreifen	83
26	Bild 84:	Beobachtende Gewässerunterhaltung an der Steinau bei Sahms.....	83
27	Bild 85:	Mähen einer Mittelgasse mit dem Mähboot bei Alt Duvenstedt.....	84
28	Bild 86:	Krauten der Sohle mit dem Mähkorb an der Treene bei Oversee	
29		ohne Böschungsmahd	84
30	Bild 87:	Halbseitige Krautung mit dem Mähboot an der Friedländer Datze	84
31	Bild 88:	Halbseitige Böschungsmahd mit dem Mähkorb am Kotlachgraben	85
32	Bild 89:	Schonung der Teichrose <i>Nuphar lutea</i> am Kotlachgraben	85
33	Bild 90:	Wechelseitige Mahd am Rittgraben bei Gamshurst.....	85
34	Bild 91:	Stromstrichmahd an einem Gewässer mit breiterem Querschnitt.....	86
35	Bild 92:	Stromstrichmahd an einem Gewässer mit schmalerem Querschnitt	86
36	Bild 93:	Refugialstreifen am Hochwasserdamm der Elz bei Riegel	87
37	Bild 94:	Refugialstreifen im Vorland der Elz bei Riegel	87
38	Bild 95:	Verlegung von Rasensoden in Handarbeit zur Begrünung einer Uferböschung	88
39	Bild 96:	Böschungsmahd in Handarbeit.....	89
40	Bild 97:	Offenhaltung der Elzaue bei Köndringen mit Hinterwälder Rindern	90
41	Bild 98:	Zurückdrängen von Gehölzen durch Ziegenbeweidung an der Elz.....	90
42	Bild 99:	Schafbeweidung zur Verdrängung des Japanknöterichs am Leopoldkanal	
43		bei Riegel	90
44	Bild 100:	Weichholzaue an der naturnahen Doller bei Mulhouse.....	91
45	Bild 101:	Kleineres naturnahes Gewässer mit beidseitigem Ufergehölzbestand,	
46		der die übermäßige Entwicklung von Wasserpflanzen verhindert	92

1	Bild 102: Erlen und Eschen sichern die Ufer und bieten Deckung und Unterstand.....	93
2	Bild 103: Wurzelstöcke strukturieren das Gewässerbett	93
3	Bild 104: Der beidseitige Gehölzbestand eines naturnahen Flachlandbachs	
4	unterdrückt die Entwicklung von Wasserpflanzen	93
5	Bild 105: Wo Ufergehölze fehlen, entwickeln sich ausgedehnte Röhricht- und	
6	Hochstaudensäume	94
7	Bild 106: Beschattung und Strukturierung der Sohle kann auch durch verschiedene	
8	Röhrichtarten erfolgen.....	94
9	Bild 107: Beidseitige Gewässerrandstreifen reduzieren Nährstoffeinträge aus	
10	angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen.....	95

11 Tabellenverzeichnis

12	Tabelle 1: Unterhaltungsbereiche, Tätigkeiten und Arbeitsgeräte am Gewässer.....	45
13	Tabelle 2: Zeitpunkte für Mäharbeiten	49

VORSCHAU

1

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.

2

1 Anwendungsbereich

3

Vor allem die ausgebauten Fließgewässer werden heute fast ausschließlich maschinell unterhalten. In den Niederungsgebieten ist diese Art der Gewässerunterhaltung teilweise sehr intensiv und greift damit erheblich in die Lebensgemeinschaften der Gewässer ein.

4

5

6

Die geänderten europäischen und nationalen gesetzlichen Regelungen erforderten von den Unterhaltungspflichtigen ein Umdenken. Zwar ist nach wie vor der Hochwasserschutz zu gewährleisten, bei der Ausführung der Gewässerunterhaltung, die in der Regel immer auch mit einem Eingriff verbunden ist, dürfen dadurch jedoch weder die Ziele zur Erreichung des guten ökologischen Zustands der Gewässer noch die Belange des Natur- und Artenschutzes dauerhaft gefährdet werden.

7

8

9

10

11

Im Merkblatt werden die erforderlichen Arbeiten und die gebräuchlichsten Arbeitsgeräte zum Mähen, Krauten und Räumen der Gewässer und ihre Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaften der Gewässer beschrieben. Vor allem Art, Zeitpunkt und Häufigkeit der Unterhaltungsmaßnahmen und die individuellen Auswirkungen der jeweils eingesetzten Maschinen und Geräte sind hier von entscheidender Bedeutung zur Beurteilung und Minimierung möglicher Eingriffe.

12

13

14

15

16

In diesem Merkblatt wird schwerpunktmäßig die Unterhaltung von Fließgewässern des Flachlands bis etwa 10 m Sohlenbreite beschrieben, wendet sich dabei vor allem an die Unterhaltungspflichtigen und möchte Empfehlungen und Hinweise geben, wie der Spagat zwischen Hochwasserschutz und Gewässerökologie in der täglichen Ausführung der Gewässerunterhaltung gelingen kann und welchen Möglichkeiten zeitlich, räumlich und nach Arbeitsweise der eingesetzten Maschinen zur Verfügung stehen, die Unterhaltungsmaßnahmen zu modifizieren.

17

18

19

20

21

Die Ziele der modernen Gewässerunterhaltung sind vielfältig. Neben der Sicherstellung des ordnungsgemäßen Wasserabflusses müssen auch die Ökologie und Hochwasserschutzbelange berücksichtigt werden. Auch wenn die ökologischen Belange bei der Gewässerunterhaltung zunehmend und zu Recht in den Vordergrund rücken, bleibt die maschinelle Gewässerunterhaltung in Flachlandgewässern unverzichtbar, um den Abfluss und den Hochwasserschutz sicherzustellen. Das vorliegende Merkblatt liefert Anleitungen zur Unterhaltung von Fließgewässern bis 10 Meter Sohlenbreite und betont die Bedeutung nachhaltiger und naturnaher Pflege, um die Gewässerökologie zu wahren.

VORSCHAU

ISBN: 978-3-96862-791-5 (Print)
978-3-96862-792-2 (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