

Stammdaten

Flussgebiet	Weser (4000)
Bearbeitungsgebiet	25 Hunte
Ansprechpartner	NLWKN Betriebsstelle Brake-Oldenburg Geschäftsbereich III, Aufgabenbereich 32
Gewässerkategorie	Fließgewässer (RW)
Gewässerslänge [km]	23,19
Alte Wasserkörper Nr.	25033
Gewässertyp	16 Kiesgeprägte Tieflandbäche
Gewässerpriorität	6
Schwerpunktgewässer	nein
Allianzgewässer	nein
Zielerreichungs WK	nein
Wanderoute	nein
Laich- und Aufwuchshabitat	nein
Status	HMWB - erheblich verändert

Signifikante Belastungen

Diffuse Quellen
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen

Bewertungen nach EG-WRRL, Stand 2015

Chemie	
Gesamtzustand	schlecht (3)
Überschreitung durch	Quecksilber in Biota
Ökologie	
Zustand/Potential	schlecht (5)
Fische	mäßig (3)
Makrozoobenthos Gesamt	schlecht (5)
Degradation	schlecht (5)
Saprobie	mäßig (3)
Makrophyten/Phytob.ges.	mäßig (3)
Makrophyten	mäßig (3)
Diatomeen	mäßig (3)
Phytobenthos	mäßig (3)
Phytoplankton	nicht relevant

Allgemeine chemisch-physikalische Parameter

Überschreitung	nein
----------------	------

Flussgebietsspezifische Schadstoffe

Überschreitung	nein
----------------	------

Hydromorphologie

Übersichtskartierung [%]	      
	0 0 0 0 61 30 7
Wasserkörper kartiert [%]	98

Synergien

Naturschutz - FFH-Richtlinie (1992/43/EWG)

Haaren und Wold bei Wechloy (DENI_2814-331)

Naturschutz - EG-Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)

Keine Synergien

Hochwasserrisikomanagement-RL (2007/60/EG)

Keine Synergien

Sonstige Hinweise (z.B. zur Reihenfolge von Maßnahmen, Planungsvoraussetzungen)

Informationen zu besonders bedeutsamen Arten

Vorkommen von bedeutenden Großmuschelbeständen: Unio pictorum, Unio tumidus, Anodonta cygnea, Anodonta anatina; FFH Fisch-Arten Steinbeißer u. Bitterling.

Zusammenfassung der Handlungsempfehlungen

Von entscheidender Bedeutung für strukturelle Verbesserungen ist vor allem eine Umstellung der Unterhaltung. Hierbei gilt es, Böschungsschäden (Freilegen des Unterbodens) und Eingriffe in die gewachsene Sohle wie Entnahmen mineralischer Sohlsubstrate (Kies, Findlinge, Lehm, Sand) auszuschließen und aus den vorhandenen, für Normalabflüsse überdimensionierten und sehr monotonen Einheits-Profilen naturnahe, vielfältige Profile mit verkleinertem Niedrigwasserbett zu entwickeln. Hierfür sollte die Unterhaltung auf Stromrinnenmähd umgestellt werden, wobei lediglich eine gewundene Stromrinne von etwa halber Sohlbreite (min. ca. 1/4, max. 2/3, je nach Überprofilierung) ca. 10-20 cm über Sohle frei gemäht wird. Eingriffe in die mineralische Sohle sind dabei Zwecks Erhaltung einer sich entwickelnden Tiefenvarianz sowie Verzicht auf Entnahmen mineralischen Sohlmaterials (insbesondere Kies und Steine) u. von Großmuscheln strikt zu vermeiden. Auf eine Böschungsmähd sollte möglichst verzichtet werden (auch im Interesse des mittelfristigen, möglichst durch natürlichen Aufwuchs zu erzielenden Aufbaus von Ufergehölzen (M4.1). Mindestens erforderlich ist eine Vermeidung von Böschungsschäden, d.h. Freilegungen des Unterbodens, da entsprechende Schadstellen die Breitenerosion fördern und erhebliche Einträge von Sand bzw. Bodenmaterial bewirken können. Ähnliche Wirkungen haben Beschädigungen von Kies- bzw. Steinbänken, deren Entnahme häufig Tiefenerosionen auslöst bzw. fördert. Wechselseitige laterale Anlandungen im NW/MW-Bett sind als notwendige Voraussetzung für die erforderliche Einengung der Profile für Normalabflüsse erwünscht und dürfen samt der diese Anlandung stabilisierenden Vegetation bei der Unterhaltung nicht beschädigt werden. Dies gilt in besonderem Maße auch für projektierte Gleithangbereiche in Strecken mit eigendynamischer Gewässerentwicklung nach M2.1 bzw. 2.2.

In den schnelleren, für eigendynamische Entwicklungen geeigneten Strecken sollte versucht werden, über eigendynamische Entwicklungen nach M2.1 bzw. 2.2 zu einer naturnäheren Verlaufsentwicklung und Bettgestaltung zu kommen. Geeignet ist vor allem die Haaren von km 8,2-9 und oberhalb des Rückhaltebeckens, wo bis km 10,6 bereits eine ausreichende Flächenverfügbarkeit besteht. Ggf. können solche Entwicklungen auch noch weiter stromauf (in der Haaren ggf. etwa bis km 12/13, in der Putthaaren ggf. etwa bis km 5) umgesetzt werden, jedoch werden die erosionsstabilen Böschungen (Geschiebelehm) und die stromauf mit zurückgehenden Abflüssen abnehmenden erosiven Kräfte vermutlich allenfalls sehr geringe laterale Entwicklungen ermöglichen, sodass Flächenerwerb weiter stromauf nicht mehr unbedingt erforderlich erschiene. Auch wo keine Verlaufsentwicklung mehr erreichbar ist, können schräg angeordnete Grundswellen aus Grobkies sinnvoll zur Gewässerentwicklung eingesetzt werden, indem neben einer Erhöhung der Substrat- Tiefen- und Strömungsvarianz ein pendelnder Stromstrich initiiert wird, der die gewünschte stabile Entwicklung eines eingengten Niedrigwasserbettes durch Förderung von Anlandungen an den projektierten Gleithängen unterstützt.

Weiter oberhalb werden die Bedingungen für deutliche strukturelle Verbesserungen mit den stark zurück gehenden Trockenwetterabflüssen immer schwieriger. Hier sollte vor allem versucht werden, über die o.g. Umstellung der Unterhaltung zu strukturellen Verbesserungen zu kommen. Ergänzend können dann Vitalisierungsmaßnahmen durchgeführt werden. Hierbei können verschiedene Ansätze erprobt werden:

A. Einbau schräg stehender Grundswellen (anlag zu MG2) um einen pendelnden Stromstrich mit eigendynamischen Auflandungen an Gleithängen zu initiieren (Uferschäden wären wegen der geringen bettbildenden Energie kaum zu erwarten. Anstelle von Randstreifen-Erwerb könnte also mit bedarfsweiser Entschädigung gearbeitet werden).

Ergänzend könnten verschieden Einbauten der MG3 zur weiteren Struktur-Diversifizierung vorgenommen werden.

B. Verkleinerung des NW/MW-Profiles: In Anlehnung an M2.5 bzw. ggf. auch durch vollständige Auffüllung von Profiltellen mit Kies oder Totholz. Soweit Einengungen des NW/MW-Bettes mit Kies auf längeren Strecken durchgeführt werden, sollte dabei auf eine naturnahe Substrat-, Tiefen- und Strömungsvarianz geachtet werden.

Die sehr langsame Strecke unterhalb des Rückhaltebeckens (etwa km 9-9,3) erscheint für eigendynamische Entwicklungen zunächst einmal weniger geeignet (allenfalls für M2.5). Hier bietet sich eine Neuprofilierung (Laufverlängerung über Baumaßnahmen in Anlehnung an M1.2) mit deutlich kleinerem Profil u. gewundenem Verlauf sowie Nutzung des heutigen Verlaufs als Flutmulde (Abflussaufteilung frühestens ab HQ 0,5)) an, um zu möglichst naturnahen Zuständen zu kommen. Eine einseitige Flächenverfügbarkeit wäre hierfür ausreichend, zumal hydraulische Effekte wie die WSP-Anhebung bei geringen bis mittleren Abflüssen sich nicht über die Sohlgleite unterhalb des Rückhaltebeckens hinaus auswirken könnten. Falls einseitige Flächenverfügbarkeit nicht erreichbar sein sollte, bliebe alternativ nur die Option für Vitalisierungsmaßnahmen in Anlehnung an M2.5, d.h. Maßnahmen, die über massive Einbauten (z.B. Totholz oder Faschinen, ggf. mit Einbau von Sand bzw.- Kies) oder durch die Förderung einer Teilverlandung des Profils durch strömungslenkende Einbauten oder eine Anpassung der Gewässerunterhaltung das Ziel verfolgen, neben einer erhöhten Strukturvielfalt eine Einengung des Abflussprofils für Normalabflüsse und damit eine Anhebung der Fließgeschwindigkeiten besonders bei NW/MW zu erreichen.

Zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit sowie zur Strukturverbesserung an der Putthaaren (ca. km 0,6) und der Haaren (ca. km 10,6) bietet sich ebenfalls eine naturnahe Neuprofilierung in Anlehnung an M1.2 bzw. M1.4 an, sofern einseitige Flächenverfügbarkeit erreicht werden kann. Durch die Freisetzung / Verteilung des derzeit in den Abstürzen gespeicherten Gefälles können bei Bedarf auch Auswirkungen auf die Wasserspiegellagen bei geringen Abflüssen im Oberwasser vermieden werden.

Neben den erheblichen strukturellen Defiziten weist die Haaren stoffliche Belastungen auf, die in einem in 2014 durchgeführten Ermittlungsmonitoring verifiziert wurden. Die

Haaren und ihre Nebengewässer sind in keinem guten chemischen Zustand aufgrund von Belastungen mit Pflanzenschutzmitteln (PSM) und Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK). Die Sauerstoffarmut, die in der Vergangenheit sogar zu Fischsterben in der Haaren führte, und die hohe Nährstoffbelastung wurden bestätigt. Die landwirtschaftliche Nutzung im Einzugsgebiet hatte im Untersuchungszeitraum nachweislich einen negativen Einfluss auf den Zustand der Haaren und ihrer Nebengewässer, während ein Einfluss durch das angrenzende Moor und eventueller militärischer Altlasten des alten Fliegerhorsts weitestgehend ausgeschlossen werden konnte. Der städtische Einfluss wurde nachgewiesen. Zusätzlich konnte die Wirksamkeit strukturverbessernder Maßnahmen (hier: reduzierte Unterhaltung) in bestimmten Bereichen des FFH-Gebietes hinsichtlich Verbesserung des Sauerstoffgehalts festgestellt werden.

Das Gutachten zum Ermittlungsmonitoring ist nachzulesen unter: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/106341/Ermittlungsmonitoring_moeglicher_Stoff-_und_Sedimenteintragsquellen_an_der_Haaren_....._Ausgabe_9_2015.pdf

Defizitanalyse mit Handlungsempfehlungen für Maßnahmen

Relevanzen der Belastungen: 1 fachlich nicht relevant; 2 nicht feststellbar / nicht bekannt; 3 Belastung ist von untergeordneter Bedeutung; 4 Belastung spielt eine wichtige Rolle; 5 Belastung spielt eine entscheidende Rolle

1. Guter ökologischer Zustand / gutes ökologisches Potential erreicht: **Nein**

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Angabe entfällt hier, siehe weiter ab Schritt 2.			

2. Wasserqualität; Saprobie und Sauerstoffhaushalt

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Diffuse Quellen	4	Primär limitierend sind die hydromorphologischen Defizite. Die Defizite des Sauerstoffhaushalts werden jedoch durchaus als erheblich eingeschätzt (Nachweise für erhebliche Sauerstoffmangelsituationen liegen vor)(Relevanz 4-5).	Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge
Diffuse Quellen	4	Nachweise zu Sauerstoffdefiziten und Erläuterungen siehe unter: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/106341/Ermittlungsmonitoring_moeglicher_Stoff-_und_Sedimenteintragsquellen_an_der_Haaren_....._Ausgabe_9_2015.pdf	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinstoffmaterialeinträge
Diffuse Quellen	4		Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen aus der Landwirtschaft
Diffuse Quellen	4		Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Einträge aus der Landwirtschaft

3. Wasserqualität; Allgem. chemisch- physikalische Parameter

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Diffuse Quellen	4	Schadstoff- und Nährstoffeinträge sind möglich; siehe Ermittlungsmonitoring Haaren unter http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/106341/Ermittlungsmonitoring_moeglicher_Stoff-_und_Sedimenteintragsquellen_an_der_Haaren_....._Ausgabe_9_2015.pdf	Sonstige Maßnahmen
Diffuse Quellen	4	Das Einzugsgebiet wird zu 58% als Acker, zu 36% als Grünland genutzt. Es ist also mit deutlichen diffusen Einträgen zu rechnen.	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinstoffmaterialeinträge
Diffuse Quellen	4	Chem. Güteklasse nach LAWA (1998) für 2011/2012: NH4 und P-ges: GK 3; TNb, NO3, oPO4: GK3 und GK 3-4; TOC: GK 3-4 und GK 4.	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Einträge aus der Landwirtschaft
Diffuse Quellen	4		Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen aus der Landwirtschaft
Diffuse Quellen	4		Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge

4. Flora defizitär

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Eutrophierung	4	Hauptursachen sind vermutlich Eutrophierung, fehlende Beschattung durch Ufergehölze u. intensive Unterhaltung, z.T. mit Bloßlegen des Unterbodens im Böschungsbereich u. Entnahme von Sohlematerial u. Rhizomen aus der Gewässersohle.	siehe Schritt 3 und 5
fehlende Beschattung	5		Aufbau von Ufergehölzen (M4.1) nach Laufentwicklung, siehe Schritt 5.
intensive Unterhaltung	5		siehe Schritt 5
starke Strukturdefizite	5		siehe Schritt 5

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Rele- vanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
25033	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	5	Monotone Sandsohle ohne ausreichende Tiefen- und Fließgeschwindikeitsdifferzierung sowie Festsubstrate und Ufergehölze / Wurzelwerk.	1 - Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	1	ja	Wichtigste Voraussetzung für strukturelle Verbesserungen ist eine Umstellung der Unterhaltung (s.u.). Laufverlängerung über Baumaßnahmen sind zur Umgehung der Höhensprünge besonders an Putthaaren (km 0,6) u. ggf. Haaren (km 10,6) zu empfehlen (siehe MG9).
25033	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	5		1 - Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	1.2 - Laufverlängerung mit relativ weitgehender Wiederherstellung der ehemaligen Krümmungsamplituden und -frequenzen, Anhebung der NW- u. MW-Wsp mit Hochwasserneutralität	ja	Empfehlung: abschnittsweise Neuprofilierung mit deutlich kleinerem Profil, gewundenem Verlauf u. Nutzung des heutigen Verlaufs als Flutmulde, zwecks Hochwasserneutralität Abflussaufteilung frühestens ab HQ 0,5!
25033	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	5		1 - Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	1.2 - Laufverlängerung mit relativ weitgehender Wiederherstellung der ehemaligen Krümmungsamplituden und -frequenzen, Anhebung der NW- u. MW-Wsp mit Hochwasserneutralität	ja	Für aufgeweitete bzw. vertiefte u. sehr langsam fließende Strecke uh. RHB (ca. Haaren km 9-9,3) ist hydraulisch zu prüfen, ob Maßnahmen nach M1.2 (s.u.) sinnvoll umsetzbar sind.

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Rele- vanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
25033	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	5		2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2	prüfen	Weiter oberhalb sind Randbedingungen für eigendynamische Entwicklungen in Haaren und Putthaaren schwieriger (wenig bettbildende Energie aufgrund geringer Abflüsse u. z.T. Fließgeschwindigkeiten bei erosionsstabilen, hohen Böschungen).
25033	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	5		2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2	prüfen	Deutlich laterale Laufverlagerung stromauf nicht mehr erreichbar - grobe Abschätzung: Laufentwicklung in Putthaaren ggf. bis km 5, in Haaren ggf. bis km 12/13 möglich. Haaren: Laufentwicklung weiter stromauf durch oft überdimensionierte Profile erschwert.
25033	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	5		2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2.1 - Gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung mit (moderatem) Anstieg der Wsp-Lagen	ja	Besonders Haaren von km 8,2 - 9 u. oh Rückhaltebecken, wo bis km 10,6 bereits eine für laterale Entwicklungen ausreichende Flächenverfügbarkeit in Gestalt eines sehr breiten Doppeltrapez-Profiles

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Rele- vanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
25033	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	5		2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2.1 - Gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung mit (moderatem) Anstieg der Wsp-Lagen	ja	M 2.1 (bzw. im Bereich vorhandener Gefällereserven (s.u.) ggf. M2.2) mit schräg eingebauten Grundswellen als Strömungslenker sind für schnellere Abschnitte mit ausreichender Wasserführung zu empfehlen.
25033	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	5		3 - Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil	3	ja	Mindest-Ziel für oh. liegende Strecken mit geringem, aber regelmäßigem Abfluss: Entwicklung verkleinertes, gewundenes Profil für Normalabflüsse im überbreiten Ausbau- /Unterhaltungs-Profil mit Verbesserung Tiefen- Strömungs- u Substratvarianz durch MG3.
25033	Keine Ufergehölze	5	Ufergehölze in der Regel fehlend.	4 - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	4.1 - Entwicklung und Aufbau standortheimischer Gehölze an Bächen	ja	M4.1 zwecks Strukturverbesserung und Option zum Mahd-Verzicht.
25033	Festsubstrat defizitär	5	Unterhaltungsbedingt weitgehendes Fehlen von Kies- / Steinsubstraten.	5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	5	ja	In Strecken mit Laufverlängerung über Baumaßnahmen nach Profilkonsolidierung und Vegetationsaufbau ggf. Maßnahmen nach MG 5 soweit dann noch erforderlich erscheinend; Umstellung der Unterhaltung, s.u.

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Rele- vanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
25033	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	4	Erhöhte Sandmobilisierung, nicht zuletzt durch Sohl- u. Böschungsschäden bei Unterhaltung.	6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6	ja	Vermeidung von Böschungs- und Sohl-Schäden bei Unterhaltung, s.u.
25033	Starke Abflussveränderungen	3	Im Vergleich zu morphologischen Defiziten durch Ausbau u. Unterhaltung nachrangig.	7 - Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens	7	prüfen	Kein primärer Maßnahmenbedarf. Soweit im Zusammenhang mit M1.2 einfach umsetzbar ggf. Maßnahmen zur Auenentwicklung (MG 8).
25033	Aue beeinträchtigt	3	s. Abflussveränderungen	8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8	prüfen	s. Abflussveränderungen
25033	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	3	Nicht passierbarer Absturz Haaren (ca. km10,6; delta h ca. 0,5m), Absturz Putthaaren (ca. km0,6) mit bedingt funktionsfähigem Beckenpass. Sohlgleiten Haaren (ca. km9,35; 10,9; 11,3; 12,1) sind abgesehen von sehr geringen Abflüssen weitgehend passierbar.	9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9	ja	Besonders an der Putthaaren und ggf. auch an der Haaren bietet sich die Aufhebung des Höhengrundes im Zuge einer naturnahen Gewässerentwicklung (Laufverlängerung über Baumaßnahmen, ggf. in Anlehnung an M1.4 an).
25033	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	3		9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9	ja	Der heutige Verlauf könnte im Interesse der HW-Neutralität als Hochflutrinne erhalten bleiben und oberhalb HQ1 mit beaufschlagt werden. In der Haaren wäre alternativ der Einbau einer gekammerten Sohlgleite (delta h max. 0,1m) möglich.

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Rele- vanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
25033	Intensive Unterhaltung	5	Unterhaltung per Bagger, in Vergangenheit mit Schäden an Sohle (Entnahme v. Steinen/Kies, Großmuscheln, Sand; Nivellierung v. Ansätzen zur Tiefenvarianz) u. Böschung (Freilegen Unterboden mit nachfolgenden Erosionsschäden, sukzessive Profil-Aufweitungen).			ja	Zwingende Voraussetzg. für strukturelle Verbesserung.: Umstellg. Unterhaltg.: Stromrinnenmahd (ledigl. gewundener Stromstrich: max. ca. halbe Sohlbreite ca. 10-20cm über Sohle frei mähen, keine Entnahme mineralischer Sohle u. Großmuscheln).
25033	Intensive Unterhaltung	5				ja	Verzicht auf Böschungsmahd bzw. mind. strikte Vermeidung von Böschungsschäden, d.h. Freilegung des Unterbodens. Mittelfristig: Aufbau Ufergehölze (M4.1) mit Ziel, auf regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen am Gewässerbett weitgehend verzichten zu können.