

### Stammdaten

Flussgebiet	Weser
Bearbeitungsgebiet	23 Weser/Ochtum
Ansprechpartner	NLWKN Betriebsstelle Brake-Oldenburg Geschäftsbereich III, Aufgabenbereich 32
Gewässerkategorie	Fließgewässer (RW)
Gewässerslänge [km]	17,91
Gewässergröße [km²]	
Gewässertyp	Kiesgeprägte Tieflandbäche (16)
Gewässerpriorität	1
Wanderroute	nein
Laich- und Aufwuchshabitat	ja
Status	Erheblich verändert
Zielerreichung 2015	nein

### Bewertungen nach EG-WRRL, Stand 2009

#### Signifikante Belastungen

Diffuse Quellen, Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen

#### Chemie

Gesamtzustand	gut
Schwermetalle	gut <= 0,5 UQN
Überschr. Stoffe	
Pestizide	gut <= 0,5 UQN
Industr. Schadstoffe	gut <= 0,5 UQN
Andere Stoffe	gut <= 0,5 UQN
Überschr. Stoffe	

### Bewertungen nach EG-WRRL, Stand 2009

#### Ökologie

Zustand/Potential	unbefriedigend (4)
Fische	unbefriedigend
Makrozoobenthos (Gesamt)	unbefriedigend
Degradation	unbefriedigend
Saprobie	mäßig
Makrophyten / Phytobenthos ges.	mäßig
Makrophyten	gut
Diatomeen	mäßig
Phytobenthos	unklassifiziert
Phytoplankton	unklassifiziert

#### Allgemeine chemisch-physikalische Parameter

Allg. chem.-phys. Parameter	nicht eingehalten
Orientierungswert Überschreitung	Ges.P, (TOC)

#### Hydromorphologie

Strukturklasse	I	II	III	IV	V	VI	VII
Übersichtsverfahren [%]	0	0	0	6	31	51	11

### Synergien

#### Naturschutz - FFH-Richtlinie

Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst (DENI\_2917-331)

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

Keine Synergien

#### Hochwasserrisikomanagement-RL (2007/60/EG)

Keine Synergien

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

Ausführliche Fassung mit Karten siehe Bericht des NLWKN Brake-Oldenburg (2012):  
Maßnahmenempfehlungen zur Umsetzung der WRRL an der Delme.

#### Informationen zu besonders bedeutsamen Arten

FFH-Art Bachmuschel *Unio crassus* im uh. anschließenden WK 23009 Delme Mittellauf ist akut gefährdet. Die für die Erhaltung der Art erforderliche Reduktion der Sand- u. Feinstofffracht sowie der Verockerung muss kurzfristig erreicht werden.

## Zusammenfassung der Handlungsempfehlungen

**Die nachfolgenden Handlungsempfehlungen basieren auf aktuellen Monitoringergebnissen. Einige Qualitätskomponenten sind seit 2009 ergänzend untersucht worden, so dass diese teilweise vom Zustand 2009 abweichen können.**

Der Oberlauf Delme (WK 23025) ist stark begradigt und mit meist alten Faschinen befestigt. Die Sohle besteht aus Treibsand, nur örtlich mit Kiesresten. Es besteht kaum Tiefen- und Fließgeschwindigkeitsdifferenzierung. Ufergehölze kommen nur selten u. dann nur einseitig auf kurzen Strecken vor. Es besteht die Tendenz zu Breitenerosion. Zu erheblichen Belastungen führen deutliche bis starke Verockerung sowie Sand- und Feinstoffeinträge. Es wird relativ intensiv unterhalten mit Entnahmen mineralischer Substrate, Nivellierung sich bildender Ansätze struktureller Entwicklungen, Böschungsmahd z.T. mit Bodenabtrag sowie mit Unterbindung z.T. aufkommender Erlen.

Makrozoobenthos und Fische sind nach WRRL als unbefriedigend bewertet. Vermutete Hauptursachen: hydromorphologische Defizite, Verockerung und intensive Unterhaltung. Das primär auf Eutrophierungsfaktoren reagierende Phytobenthos (Kieselalgen) ist mit mäßig klassifiziert. Als Hauptursache sind hier Eutrophierungseffekte anzunehmen.

Die u.g. Maßnahmenempfehlungen sind dringend umzusetzen, insbesondere auch in Anbetracht des unterhalb liegenden schützenswerten Delme Mittellaufs (WK 23009): FFH-Gebiet; Vorkommen des im Wesersystem nur noch hier erhaltenen, aber akut gefährdeten Bestands der FFH-Art Bachmuschel *Unio crassus*; artenreiches Makrozoobenthos; Laichgebiet z.B. für Lachse und Meerforellen.

Die Umstellung der Unterhaltung auf eine schonende Stromrinnenmahd sowie der mittel- bis langfristige Aufbau beidseitiger Ufergehölze (M 4.1) ist die wichtigste Voraussetzung für die Erreichbarkeit nachhaltiger struktureller Verbesserungen, unabhängig vom gewählten Ansatz zur Strukturverbesserung. Diese Umstellung der Unterhaltung bei Tolerierung eigendynamischer lateraler Entwicklungen langfristig könnte ggf. bereits allein ausreichend sein, die nötigen strukturellen Verbesserungen zu erreichen.

Damit strukturelle Verbesserungen adäquat wirksam werden können, ist dringend eine deutliche Reduktion der Verockerung erforderlich. Eine ausreichende Wirksamkeit wird vermutlich nur über eine Ursachentherapie (M 6.5) möglich sein. Da bei den hier v.a. vorliegenden diffusen Einträgen von Eisen in die Delme vermutlich insbesondere die Belastung des Einzugsgebiets mit Stickstoff eine wesentliche Rolle spielt, ist eine Reduktion dringend erforderlich. Auch im Interesse der Grundwasser-Bewirtschaftung resultiert gleich gerichteter Handlungsbedarf, d.h. Reduktion der Nitratexporte in Grund- und Oberflächenwässer durch reduzierte Stickstoffausbringung und/oder großflächige Anwendung den Stickstoffaustrag reduzierender Bewirtschaftungsweisen. Aufgrund des schlechten chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers (z.B. im Hinblick auf Nitrat) ist das Gebiet in die Maßnahmenkulisse Nitratreduktion aufgenommen worden.

Wo immer möglich sollte zudem versucht werden, bachbegleitende Parzellen an der Delme und ihren Nebengewässern zu erwerben, die Nutzung dort stark zu extensivieren und im Rahmen von abschnittswisen Laufverlängerungen über M 1.1 bzw. 1.2 oder ggf. auch durch nur besonders starke Extensivierung der Unterhaltung regional wieder zu einer stärkeren Vernässung der Aue zu kommen, und diese damit lokal als Stoffsenke (z.B. für Nitrat) zu reaktivieren.

Als weitere Möglichkeit zur Reduktion von Verockerungsproblemen bleiben noch Symptombehandlungen (M 6.4) in Gewässeraufweitungen in Form von Pflanzbeeten oder Ockerseen. In gewissem Umfang kann mit diesem Ansatz an der Delme ein Beitrag zur Reduktion des Problems geleistet werden. Es sollten hierfür Zuflüsse der Delme bzw. ihrer Nebengewässer ausgewählt werden, die augenscheinlich besonders stark verockert sind (und ggf. auch noch überproportional zur Sand- und Feinstofffracht beitragen). Die Einbauten sind immer möglichst knapp oberhalb der Einmündung in ein größeres Gewässer anzulegen. Da mit Konstruktion, Dimensionierung, Wirksamkeit und Unterhaltungsbedarf entsprechender Einbauten vor Ort bislang keine praktischen Erfahrungen bestehen, sollte zunächst jede Anlage mit einem begleitenden Monitoring untersucht werden.

Nachdrücklich abzuraten ist wegen schwerer unerwünschter Nebenwirkungen dagegen von einem Einbau in die Delme selber und auch nicht in ihre größeren Nebengewässer.

An Maßnahmen zur Strukturverbesserung an der Delme (und strukturarmen Strecken ihrer Nebengewässer) bieten sich wegen ausreichender Fließgeschwindigkeiten im Regelfall geförderte eigendynamische Gewässer-Entwicklungen mit Strömungslenkern in Form diagonaler Grundswellen aus Grobkies/Kartoffelsteine an (M 2.1 bzw. 2.2). Diese Maßnahmen sollten mit dem Erwerb beidseitiger Randstreifen verbunden werden (Mindestbreite an der Delme 10 m), die uneingeschränkt für die langfristige

Gewässerentwicklung und eine naturnahe Vegetationsentwicklung inkl. Aufbau von Ufergehölzen nach erfolgter Laufentwicklung zur Verfügung stehen sollten. Somit ist auch eine Reduktion der Sand-, Feinstoff-, Nährstoff- und Pestizideinträge insbesondere von angrenzenden Ackerflächen erreichbar.

Wo ganze Parzellen erworben werden können, am besten auch Gefällereserven in Form von Sohlprüngen vorhanden sind und die Talmorphologie Laufverlegungen ohne allzu große Profiltiefen ermöglicht, bieten sich ergänzend naturnahe Laufverlegungen nach M 1.1 bzw. 1.2 an (z.B. linksseitige Grünlandfläche bei km 32,6.-33,4 und oberhalb Beckeln bis etwa km 38). Dies sollte soweit möglich auch mit Maßnahmen zur Auenentwicklung (MG 8) inkl. stärkerer Vernässung der Aue, auch im Interesse der Reaktivierung der Funktion als Stoffsenke, kombiniert werden.

An deutlich lateral überdimensionierten Abschnitten kann eine gezielte Förderung der Teilverlandung (M 2.5) z.B. durch Herstellung eines verkleinerten, gewundenen NW-Profiles oder über diagonale Grundschwellen erfolgen.

Für kurze Teilstrecken mit neuen beidseitigen Ufersicherungen (unterhalb des Drosselbauwerkes des Rückhaltebeckens in Twistringern und im Rückstaubereich des Staues Harpstedt) bieten sich Vitalisierungsmaßnahmen (MG 3) an, wobei die Sicherungen bestehen bleiben könnten. Als Einbauten kämen hier neben Kiesbänken auch diagonale Grundschwellen in Betracht.

Zur Reduktion der Versandungs- u. Verschlammungsprobleme ist neben der Anlage von Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation und dem Aufbau von Ufergehölzen als ergänzende Maßnahme zu prüfen, ob es kleinere Zuflüsse mit stark erhöhter Sandfracht gibt, deren Sandfracht jeweils kurz oberhalb der Mündung in die Delme durch einen Sandfang abgefangen werden sollte (M 6.2).

Eine weitere Option zur Reduktion der Sand- und Feinmaterialfrachten bei hohen Abflüssen stellt die Anlage lokaler Ausuferungszonen/Sekundärauen (M 8.5) dar. Hierbei wird auf Teilstrecken von z.B. 100 m Länge und bis ca. 50 m Breite (ein- oder beidseitig) durch Bodenabtrag (deutlich über der Mittelwasser-Linie) die Überflutungshäufigkeit erhöht und damit neben Auestandorten mit erhöhter Überflutungshäufigkeit und Bodenfeuchte auch eine Sedimentationsfläche für höhere Abflüsse geschaffen. Die Ausuferung darf dabei erst deutlich oberhalb MW erfolgen, da eine zu frühe Ausuferung eine Versandung des Bachbettes im Maßnahmenbereich bewirken würde. Die in der Sekundäraue sich dann entwickelnde freie Sukzession soll toleriert und nicht rückgängig gemacht werden. Falls dann weiterhin Bedarf für zusätzliche Sedimentationsräume besteht, sollten neue Maßnahmen entsprechenden Typs andernorts umgesetzt werden.

Zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit muss die Aufstiegsanlage in Harpstedt nachgebessert werden: Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit durch Restrukturierung der Querriegel sowie der Beckenstrukturen, ggf. Entfernen oder Schlitzten der Einlaufschwelle, regelmäßige Wartung (Treibgutentnahme). Ebenso ist in absehbarer Zeit Nacharbeitungsbedarf an den weiteren vorhandenen mit Sohlgleiten durchgängig gestalteten Querbauwerken zu erwarten. Durch Sackungs-Erscheinungen an den in die Gleiten integrierten Resten der ehemaligen Staubauwerke beginnen sich Wasserspiegelsprünge aufzubauen.

Verortete Angaben z.B. zur Lage der Ockerfänge, zu ausgewählten Maßnahmen sowie ausführliche Beschreibungen der fachlichen Zusammenhänge, Defizite und erforderlichen Maßnahmen sind dargestellt im Bericht "Maßnahmenempfehlungen zur Umsetzung der WRRL an der Delme" (NLWKN Brake-Oldenburg 2012).

## 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

Guter ökologischer Zustand nicht erreicht	Maßnahmen zur Zielerreichung: ja	Maßnahmen zur Zielerhaltung: nein
---	----------------------------------	-----------------------------------

### 1. Guter ökologischer Zustand erreicht

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
		nicht relevant / nicht feststellbar	

## 2. Wasserqualität; Saprobie und Sauerstoffhaushalt

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Punktquellen	3	1/3 des Abwassers der Kläranlage Twistringten leitet in die Delme ein; Reinigungsleistung für GesN/GesP: 97 %; Anteil z.B. der Stickstofffracht außerhalb der Vegetationsperiode bei Harpstedt: auch bei geringen Abflüssen meist deutlich unter 1 %	
Staueffekte	3	Stau in Harpstedt	
Diffuse Quellen	2	saprobienne Belastung (mäßig), Gehalte an abbaubarer organischer Substanz in der Regel erhöht (TOC-Werte nach LAWA meist Güteklasse 3); diffuse Einträge aus der Oberflächenentwässerung der Stadt und der landwirtschaftlichen Nutzung.	Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge
Diffuse Quellen	2	Nutzung im Einzugsgebiet des WK: Ackernutzung 76 %, Grünland 8 %, Wald 9 %, Siedlung 7 %. Primär limitierend sind allerdings die strukturellen Defizite in Verbindung mit erheblichen bis starken Verockerungseffekten.	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Einträge aus der Landwirtschaft

## 3. Wasserqualität; Allgem. chemisch- physikalische Parameter

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Punktquellen	3	siehe unter Schritt 1 Punktquellen	
Diffuse Quellen	2	TOC (s.o.), GesN und NO <sub>3</sub> -N indizieren erhöhte Belastung (GK III nach LAWA), GesP: GK II-III (deutlich belastet).	Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge
Diffuse Quellen	2	Nutzung im Einzugsgebiet des WK: Ackernutzung 76 %, Grünland 8 %, Wald 9 %, Siedlung 7 %. Primär limitierend sind allerdings die strukturellen Defizite in Verbindung mit erheblichen bis starken Verockerungseffekten.	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Einträge aus der Landwirtschaft
Diffuse Quellen	2	Für reproduktive Bestände der Bachmuschel (im uh liegenden WK 23009) gilt lt. Literatur max. 2 mg/l NO <sub>3</sub> -N als oberer Grenzwert. Wird zwar in der Vegetationsperiode oft eingehalten, außerhalb i.d.R. erheblich überschritten (ca. Faktor 2-6)	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinstoffmaterialeinträge
Ursache unklar	5	Erhebliche Belastungen durch Verockerung; Maßnahmen siehe unter Schritt 5	Ermittlungsmonitoring

## 4. Flora defizitär

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Eutrophierung	5	Phytobenthos mäßig; als Hauptursache der bestehenden Defizite sind Eutrophierungseffekte anzunehmen.	siehe unter Schritt 3
Lichtlimitierung	1		
fehlende Beschattung	4	Relevanz 3-4; weiteres siehe unter Schritt 5	siehe unter Schritt 5
intensive Unterhaltung	3	siehe unter Schritt 5	siehe unter Schritt 5
starke Strukturdefizite	4	Relevanz 3-4; weiteres siehe unter Schritt 5	siehe unter Schritt 5

## 5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
23025	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	5	Stark begradigt, i.d.R. keine Ufergehölze, Treibsandsohle, nur örtlich Kiesreste, kaum Tiefen- und Fließgeschwindigkeitsdifferenzierung, deutliche bis starke Verockerung, meist alte Faschinen (oft noch wirksam, teilweise abgängig, örtlich erneuert)	1 - Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	1.1 - Laufverlängerung mit weitgehender Wiederherstellung der ehemaligen Krümmungsamplituden und -frequenzen sowie Anhebung der Wsp-Lagen	prüfen	Falls regional ganze Parzellen erworben werden können, kämen Laufverlängerungen in Anlehnung an M 1.1 bzw. M1.2 in Betracht. ..(weiter unter M1.2)
23025	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	5	siehe unter M1.1	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	prüfen	(Forts. von M1.1)..Ohne Gefällereserven wäre aufgrund der in den anschließenden Strecken erhöhten Feststoff-Transport-Kapazitäten mit Versandungsproblemen (u. ggf. Erosionsproblemen unterhalb) zu rechnen bzw. die Mäanderamplituden sind zu begrenzen.
23025	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	5	Abgesehen vom Rückstau oh. Harpstedt u. kurzen Strecken b. Twistring: eigendynamische Gewässerentwicklung (M 2.1 / 2.2) wegen relativ hoher Fließgeschwindigkeiten u. lediglich lokaler geringer Tendenzen zu lateral überdimensionierten Profilen günstig	2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2.1 - Gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung mit (moderatem) Anstieg der Wsp-Lagen	ja	Strömunglenkung mit diagonalen Grundswellen aus Kartoffellesesteinen. Soweit noch alte Ufersicherungen vorhanden sind, müssen diese an projektierten Prallhängen entfernt werden. Begleitung durch entsprechend angepasste Unterhaltung (s. Unterhaltung)

## 5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
23025	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	5	siehe unter M2.1	2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2.2 - Gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung mit weitestgehender Wsp-Neutralität	ja	siehe unter M2.1
23025	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	5	siehe unter M2.1; und: Kurze Strecken unterhalb Twistringens sowie einige andere Abschnitte mit einseitigen Gehölzen sind deutlich lateral überdimensioniert.	2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2.5 - Strukturverbesserung an Gewässern mit überdimensionierten Profilen durch gezielte Förderung einer Teilverlandung	ja	Auf diesen kurzen überdimensionierten Strecken: gezielte Förderung der Teilverlandung (M2.5) z.B. durch Herstellung eines verkleinerten, gewundenen NW-Profiles oder: Initiierung dieser Entwicklung über die o.g. diagonalen Grundschnellen.
23025	Keine Ufergehölze	5	Gehölze nur selten u. dann nur einseitig auf kurzen Strecken. Meist keine positive Struktur bildende Wirkung, sondern Förderung von Breitenerosionen durch zu großen Abstand zum Ufer	4 - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	4	ja	Mittel- bis langfristiger Aufbau von beidseitigen Ufergehölzen; bei Durchführung von strukturverbessernden Maßnahmen erst nach erfolgter Bettentwicklung umzusetzen
23025	Festsustrat defizitär	5	Kiessubstrate stark defizitär	5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsustraten	5	prüfen	M5.1 soweit nach erfolgter Bettentwicklung und der damit verbundenen erosiven Freilegung neuer Kiessubstrate noch erforderlich erscheinend

## 5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
23025	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	5		6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6	prüfen	Zusätzlich können Sedimentationsräume für höhere Abflüsse in Gestalt von lokalen Sekundärauenbereichen (siehe M8.5) geschaffen werden, die jedoch nicht die HW-Spiegel oberhalb absenken dürfen
23025	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	5	Erhebliche Belastungen insbesondere durch Verockerung sowie durch Sand- und Feinstoffeinträge	6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6	ja	Besonders wichtig: Ursachentherapie der Verockerung
23025	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	5	siehe oben	6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.2 - Reduktion von Sand- u. Feinsedimenteinträgen aus den Seitengräben des Einzugsgebietes - Anlage eines Sand- und Sedimentfanges im Graben	ja	Einbau v. Sandfängen in stark sandführende Zuflüsse kurz oberhalb deren Einmündung in die Delme. Kein Einbau von Sandfängen in den Delme-Hauptlauf, allenfalls temporäre Sandfänge zur Begrenzung des Sandexports aus Strecken m. eigendyn. Gewässerentwicklung
23025	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	5	siehe oben	6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.4 - Reduktion von Verockerungsproblemen - Symptombekämpfung	ja	Einbau v. Ockerfängen in stark Ockerführende Zuflüsse kurz oberhalb deren Einmündung in die Delme. Kein Einbau von Ockerseen in den Hauptlauf der Delme.

## 5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
23025	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	5	Besonders wichtig: Ursachentherapie der Verockerung.	6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.5 - Reduktion von Verockerungsproblemen - Ursachentherapie	ja	dort, wo möglich: Wiedervernässung, Extensivierung
23025	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	5		6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.6 - Anlage von Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation	ja	
23025	Starke Abflussveränderungen	3	Die intensive Nutzung des Einzugsgebietes lässt deutliche Veränderungen des Abflussverhaltens erwarten, die gegenüber den anderen Belastungen jedoch als nachrangig eingeschätzt werden	7 - Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens	7	prüfen	Kosteneffektive Maßnahmen zur Bearbeitung dieser als nachrangig eingeschätzten Belastung werden nicht gesehen
23025	Aue beeinträchtigt	4	Relevanz 3-4; Aue meistens als Grünland genutzt, oberhalb Groß Köhren und um Beckeln sowie oberhalb Hohnholz teilweise vermehrt Ackernutzung	8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8	prüfen	Wenn örtlich im Zusammenhang mit Maßnahmen nach MG1 großräumigerer Flächenerwerb möglich ist: Prüfung der Umsetzbarkeit von Maßnahmen nach MG 8, inkl. Wiedervernässung der Aue u. Steigerung der Funktion der Aue als Stoffsenke (z.B. für NO3)

## 5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
23025	Aue beeinträchtigt	4	Relevanz 3-4; Entgegenwirken der Sand- und Feinmaterialeinträge (siehe auch MG6)	8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8.5 - Lokale Erhöhung der Überflutungshäufigkeit durch Bodenabtrag von Auenflächen	prüfen	Anlage von lokalen Sekundärauenbereichen als Sedimentationsräume für höhere Abflüsse, die jedoch nicht die HW-Spiegel oberhalb absenken dürfen
23025	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	4	Mäander-Fischpass am Stau Harpstedt war bei Ortsbesichtigung im Febr. 2011 nicht funktionstüchtig: Gefällesprung von ca. 0,4m am Einlauf in den Pass, Umlagerungen im Bereich der Querriegel, z.T durch Treibgutverblockung (ca. 0,2m Anteil am Wsp-Sprung).	9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9	ja	Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Passes durch Restrukturierung der Querriegel sowie der Beckenstrukturen, ggf. Entfernen oder Schlitzen der Einlaufschwelle. Regelmäßige Wartung (Treibgutentnahme).
23025	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	3	Absturz am Drosselbauwerk des Regenrückhaltebeckens in Twistringen, Höhensprung ca. 0,5m	9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9	nein	Eine passierbare Umgestaltung erscheint in Anbetracht des geringen oh. anschließenden, städtisch geprägten Einzugsgebietes sowie der dortigen Strukturdefizite u. des Rückstaus des Drosselbauwerkes unter dem Aspekt der Kosteneffizienz nicht sinnvoll

## 5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
23025	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	4	Sackungserscheinungen an vorhandenen durchgängig gestalteten Sohlgleiten	9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9	prüfen	Außerdem sind die im WK 25025 vorhandenen durchgängig gestalteten Sohlgleiten zu beobachten. Durch Sackungserscheinungen beginnen sich Wasserspiegelsprünge an den in die Gleiten integrierten Resten der ehemaligen Holz-Staue aufzubauen
23025	Intensive Unterhaltung	5	siehe oben			ja	Langfristig: o.g. Umstellung d. Unterhaltung ist ggf. bereits allein ausreichend, die notwendigen strukturellen Verbesserungen zu erzielen. Ohne skizzierte Umstellung d. Unterhaltung: Erreichbarkeit nachhaltiger struktureller Verbesserungen ausgeschlossen
23025	Intensive Unterhaltung	5	Mähkorbunterhaltung, bislang wiederholt mit Kies- bzw. Sandentnahmen sowie Böschungsschäden, in jährlich schwankendem Umfang. Ggf. aufkommender Erlenjungwuchs wird regelmäßig abgemäht.			ja	Wichtigste Voraussetzung für strukturelle Verbesserungen über MG 2 (oder auch für andere Maßn.) ist eine Umstellung der Unterhaltung auf Stromrinnenmähd (lediglich gewundenen Stromstrich von max. ca. halber Sohlbreite ca. 10-20 cm über Sohle frei mähen).

## 5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
23025	Intensive Unterhaltung	5	siehe oben			ja	Forts:...keine Engriffe in die mineralische Sohle, u.a. keine Entnahmen mineralischen Sohlmaterials, Vermeidung von Böschungsschäden.
23025	Intensive Unterhaltung	5	siehe oben			ja	Mittelfristig: Aufbau von Ufergehölzen (M4.1) mit dem Ziel, auf regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen am Gewässerbett weitgehend verzichten zu können.
23025	Intensive Unterhaltung	5	siehe oben			ja	Besonders wichtig f. Entwicklungen über MG 2: Belassen v. Anlandungen u. sich entwickelnder Vegetation an projektierten Gleithängen, damit die beabsichtigte Bettentwicklung, die zwingend den sukzessiven Aufbau stabiler Gleithänge erfordert, erreicht wird