

Stammdaten

Flussgebiet	Weser
Bearbeitungsgebiet	26 Unterweser
Ansprechpartner	NLWKN Betriebsstelle Brake-Oldenburg Geschäftsbereich III, Aufgabenbereich 32
Gewässerkategorie	Fließgewässer (RW)
Gewässerlänge [km]	14,13
Gewässergröße [km²]	
Gewässertyp	Gewässer der Marschen (22.1)
Gewässerpriorität	5
Wanderoute	nein
Laich- und Aufwuchshabitat	nein
Status	Künstlich
Zielerreichung 2015	nein

Bewertungen nach EG-WRRL, Stand 2009

Signifikante Belastungen

Diffuse Quellen, Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen

Chemie

Gesamtzustand	gut
Schwermetalle	gut
Überschr. Stoffe	
Pestizide	gut
Industr. Schadstoffe	gut
Andere Stoffe	gut
Überschr. Stoffe	

Bewertungen nach EG-WRRL, Stand 2009

Ökologie

Zustand/Potential	schlecht (5)
Fische	unbefriedigend
Makrozoobenthos (Gesamt)	schlecht
Degradation	unklassifiziert
Saprobie	unklassifiziert
Makrophyten / Phytobenthos ges.	schlecht
Makrophyten	schlecht
Diatomeen	unklassifiziert
Phytobenthos	unklassifiziert
Phytoplankton	unklassifiziert

Allgemeine chemisch-physikalische Parameter

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

Hydromorphologie

Strukturklasse	I	II	III	IV	V	VI	VII
Übersichtsverfahren [%]	0	0	0	0	74	22	0

Synergien

Naturschutz - FFH-Richtlinie

Keine Synergien

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

Großmuscheln der Gattungen Anodonta u. Unio sowie Bitterling noch in den 70er Jahren mit bedeutenden Beständen, seither jedoch stark rückläufig - vermutlich primär durch chemisch-physikalische Systemverschlechterungen.

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.

Das Braker Sieltief ist ein größeres Marschgewässer mit überwiegend gestrecktem bis leicht geschwungenem Verlauf. Die Oberläufe entwässern z.T. moorige Gebiete, jedoch ist der Mooreinfluss insgesamt deutlich geringer als beim Käseburger Tief. Eine Braunfärbung des Wassers durch Huminstoffe ist allenfalls in den Oberläufen erkennbar. Die Entwässerung erfolgt über ein Sielbauwerk mit Stemm- und Hubtoren sowie Schöpfwerk in die Weser.

Im Stadtgebiet von Brake ist das Gewässer von der Klippkanner Straße bis zur Fußgängerbrücke bei km 1,5 beidseitig von alten Gehölzen und Gebüsch gesäumt. Ins Wasser ragende Äste, Stämme und Wurzelwerk bilden positive Strukturen u. Unterstände - besonders für Fische. Weiter stromauf bis zur Brücke Weserstraße wird das Gewässer linksseitig von Baugrundstücken gesäumt sodass künstliche Ufersicherungen und Uferbewuchs parzellenweise wechseln. Das rechtsseitige Ufer entlang des Schwimmbades ist nicht künstlich gesichert und von Gehölzen bzw. schmalen Röhrichtsäumen bewachsen. Oberhalb schließt sich bis zur Weserstraße eine Steinschüttung an.

Weiter stromauf wird das Gewässer abgesehen von der Ortslage Neustadt in der Regel von Grünlandflächen (Weideflächen teils ohne Abzäunung) begleitet. Örtlich finden sich auch Maisflächen (besonders um km 6,8), meist mit, z.T. auch ohne Randstreifen. In der Regel sind steile Erosionsufer ausgebildet, die meist von schmalen und mehr oder minder lückigen Rohrglanzgras-Röhrichten bestanden sind. Örtlich sind relativ stabil erscheinende Schilf-Röhrichte, häufiger aber sehr vegetationsarme Erosionsufer anzutreffen. Insgesamt scheint eine Tendenz zur Breitenerosion vermutlich primär bedingt durch Wellenschlag zu bestehen - besonders ausgeprägt folglich an den breiteren Abschnitten in Hauptwindrichtung ohne Uferstabilisierung durch Gehölze bzw. künstliche Sicherungen (d.h. besonders Weserstraße bei km 2,8 bis ca. km 7 und stromauf abnehmend wieder von km 8 - 11,9).

Die Durchgängigkeit zu den größeren Nebengewässern/Oberläufen ist über Unterschöpfwerke dauerhaft unterbrochen. Das Wasser ist meist stark trüb (Graufärbung durch Tonminerale, in Oberläufen z.T. auch Braunfärbung durch Huminstoffe aus den moorigen Einzugsgebietsteilen. Die Sichttiefe beträgt meist < 0,3m.

Als Hauptdefizit wird das nahezu vollständige Fehlen aquatischer Makrophyten, d.h. von Schwimmblattpflanzen, Unterwasserpflanzen bzw. zumindest von Röhrichten, die deutlich bis unter die MNW-Linie reichen, eingeschätzt. Damit ist nicht nur die Flora als defizitär einzustufen, sondern es fehlt auch die wichtigste Lebensraumstruktur für die potenzielle Fauna der Marschgewässer. In Folge fehlender Stabilisierung der Ufer und Unterwasserböschungen durch Röhrichte und Schwimmblattpflanzen ist es offenbar vor allem durch Wellenschlag auf großen Teilstrecken bereits zu erheblichen Breitenerosionen gekommen. Besonders betroffen sind die breiteren Abschnitte in Hauptwindrichtung (s.o.).

Hauptursache ist vermutlich ein Faktorenkomplex aus starker Wassertrübe (primär vermutlich durch Tonminerale), Wasserstandsschwankungen und zu starkem Windangriff. Die starke Wassertrübung engt zunächst einmal durch Lichtlimitierung die besiedelbaren Tiefenhorizonte besonders für Erstansiedlungen stark ein. Kommen noch deutliche Wasserstandsschwankungen z.B. durch Zuwässerung, niedrigere Zielwasserstände im Winterhalbjahr oder auch starke Schwankungen im Zusammenhang mit dem Sielzug hinzu, greift die Lichtlimitierung umso stärker. Schnell kann es dazu kommen, dass es keinen Bereich mehr gibt, der erstens dauerhaft Wasser führt und zweitens dauerhaft ausreichend durchlichtet ist. Entsteht durch ungenügenden Windschutz zeitweilig auch noch stärkerer Wellenschlag, vergrößert sich das Problem, da hierdurch einerseits die Trübe stark zunimmt (erosive Freisetzung von Trübstoffen aus dem tonigen Böschungs- und ggf Sohlmaterial) und andererseits Vegetationsbestände im Wasserwechselbereich starken mechanischen Belastungen ausgesetzt werden. Besonders negativ wirksam dürfte Wellenschlag bei abgesenkten Wasserständen sein, vor allem wenn vorhandene Vegetationsgürtel sich nur über einen sehr engen Tiefenhorizont erstrecken. Wellenschlag bei abgesenktem Wasserstand trifft dann im Regelfall auf nicht durch Rhizome stabilisierte Böschungsbereiche und kann somit ungehindert erosiv wirksam werden - die Rhizome eines ggf. vorhandenen schmalen Röhrichtgürtels werden unterspült, das Röhricht bricht schließlich ab. Auch der Fraßdruck durch die aus China eingeschleppte Wollhandkrabbe, die sich zu ca. 50-90% von pflanzlicher Nahrung in jeglicher Form ernährt und gerade in Marschgewässern oft hohe Populationsdichten erreicht, dürfte zum Problem beitragen.

Aufgrund der schwierigen Randbedingungen sind ausreichende Verbesserungen nur mit einem Maßnahmenpaket erreichbar:

- verbesserter Windschutz in Fließrichtung (z.B. Anpflanzung großwüchsiger, breitkroniger Bäume wie Baumweiden oder Eschen einzeln oder in kleinen Gruppen beidseitig

(jeweils gegenüber stehend) in Abständen von ca. 30-50m in Fließrichtung),

- reduzierte Wasserstandsschwankungen (Prüfung aller Optionen der Optimierung der Wasserstandssteuerung im Zusammenhang mit SIELZUG, Zuwässerung und besonders auch einer Anhebung der Zielwasserstände im Winterhalbjahr - ggf. in Verbindung mit der Anlage von Nebengewässern / Speicherpoldern zwecks Wiederherstellung des Stauraumes bei Anhebung der Winterwasserstände (hierzu siehe auch Knuth & Vollmerding, 2007: Hydraulische Untersuchungen am Käseburger Sieltief, Teilbericht d. Pilotprojektes Marschgewässer),

- Anpflanzungen von Röhricht und Schwimmblattpflanzen - besonders unterhalb Schöpfwerk Colmar, insbesondere unterhalb ca. km 7 oft in Verbindung mit verschiedenen baulichen Maßnahmen zur Verbesserung der Wuchschancen (in Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten z.B. Abflachung von Ufern, Anlage von Flachwasserbereichen / Unterwasserbermen, Abgrenzung buchtenartiger Flachwasserzonen im vorhandenen Profil und Einengung des abflusswirksamen Querschnittes in Abschnitten mit durch Breitenerosion stark überdimensionierten Profilen, ingenieurb biologischen Erosionssicherungen etc.).

Oberhalb Schöpfwerk Colmar, besonders oberhalb ca. km 11 scheinen Anpflanzversuche mit Teichrose, Pfeilkraut sowie ggf. Laichkraut (*Potamogeton crispus/natans*) allerdings ggf. auch ohne ergänzende Maßnahmen aussichtsreich.

Im Hinblick auf die Anpflanzungen und die begleitenden baulichen Maßnahmen wird zunächst im Rahmen von Pilotprojekten Erprobungs- und Entwicklungsarbeit geleistet werden müssen, um zu erkunden, ob, in welcher Form und welchem Umfang es unter den gegebenen Randbedingungen überhaupt gelingt, die erwünschten Vegetationsstrukturen aufzubauen.

Besonders in den Oberläufen mit moorigem Einzugsgebiet ist mit sehr hohen Phosphat-, Ammonium und TOC- Werten und Sauerstoffminima zu rechnen. Ansatzpunkt für Verbesserungen könnte hier vor allem die Anhebung der Wasserstände sein, um die Moormineralisation und den Eintritt sauerstofffreier, stark Nähr- und Huminstoff-belasteter Grundwässer in die Oberflächengewässer zu reduzieren.

Ökologische Durchgängigkeit: die Anbindung an den Tidebereich ist über ein SIELBAUWERK mit Stemm- und Hubtoren sowie Schöpfwerk für Spitzenabflüsse in Abhängigkeit der Tidewasserstände der Weser, der verfügbaren Binnenabflüsse und den Zielen für die Einhaltung von Mindestwasserständen zeitweise gegeben. Bei geringen Abflüssen im Sommer werden die Hubtore praktisch ständig als unterströmte Schütze zur Abflussbegrenzung eingesetzt, wobei nach Auskunft der Braker Sielacht eine Mindest-Öffnungshöhe der Schütze von 0,3m nicht unterschritten wird. Bei sehr geringen Abflüssen bleiben die Tore ggf. auch über einige Tiden ganz geschlossen. Die wichtigste Tidephase für aufsteigende Fische dürfte an SIELBAUWERKEN mit nicht passierbaren Maximalgeschwindigkeiten während großer Teile der SIELZUGPHASE die Phase kurz vor dem Wasserspiegelausgleich zwischen Binnen und Buten bei auflaufender Tide sein, da sich dann ausreichend geringe Fließgeschwindigkeiten am Hindernis ausbilden und vorher über einen relativ langen Zeitraum eine wahrnehmbare Leitströmung aus dem SIEL bestand. In diesem vermutlich besonders wichtigen Zeitraum sind die Hubtore in aller Regel geöffnet, womit eine Passierbarkeit $\geq$ soweit unter den gegebenen Restriktionen möglich, gegeben sein dürfte. Dennoch sollte geprüft werden, ob ggf. durch eine optimierte Steuerung der Hubtore bzw. bauliche Maßnahmen eine Optimierung der Anbindung an den Tidebereich möglich wäre. Ziel müsste hierbei sein, zumindest in der Phase der steigenden Tide vor dem Schließen der Stemmtore einen möglichst langen Zeitraum mit Maximalgeschwindigkeiten von möglichst deutlich unter 1m/s, zeitweise auch um und unter 0,5m/s (Wanderform des Stichlings) bei ausreichend hohem Abfluss zu erreichen.

Die Anbindung an die Nebengewässer/Oberläufe ist durch Binnenschöpfwerke mit ausschließlichen Schöpfbetrieb unterbrochen. Eine passierbare Umgestaltung der Anlagen wäre mit einem hohen technischen und finanziellen Aufwand verbunden und erscheint derzeit in Anbetracht der relativ kleinen Einzugsgebiete oberhalb der Binnenschöpfwerke sowie fehlender Laichgewässer mit Relevanz für anadrome Wanderfische (Kieslaicher) und nicht zuletzt auch der eher schlechten chemisch-physikalischen Verhältnisse mit zeitweisen Sauerstoffdefiziten nicht kosteneffektiv (abgesehen ggf. von der Dornebbe als ökologisch wertvollstem Oberlauf). Bei anstehendem Sanierungs-/ Erneuerungsbedarf der Bauwerke sollte die Frage der Erreichbarkeit der ökologischen Durchgängigkeit allerdings in jedem Falle geprüft werden. Zumindest sollten dann wenigstens für den Grundlast-Bereich fischfreundliche Pumpentypen installiert werden, um wenigstens die pumpenbedingten Schäden (Verletzungen bzw. Zerstückelungen) bei absteigenden Fischen zu vermeiden bzw. erheblich zu reduzieren. Ein besonders großer Bedarf scheint hier am Schöpfwerk Colmar (Dornebbe) zu bestehen, wo besonders im Herbst häufig zerstückelte Fische in sehr erheblichem Umfang beim Schöpfbetrieb im Abstrom beobachtet wurden.

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
Zustand oder Bestände besonders bedeutsamer Arten gefährdet	Ja	Restbestände ehemals umfangreicher Bitterling- u. Muschelvorkommen (Anodonta sp., Unio pictorum u. U. tumidus vermutlich gefährdet)	
Wanderhindernisse	Ja	Anbindung an Tidebereich erfolgt über Sielbauwerk mit Stemm- u. Hubtoren sowie Schöpfwerk, zeitweise Passierbarkeit bei Sielzug bzw. Zuwässerung gegeben. Anbindung an Oberläufe (z.B. Dornebbe, Colmarer Tief) über Binnenschöpfwerke unterbrochen.	Prüfung: Verbesserung der Durchgängigkeit am Mündungssiel: falls sinnvoll möglich Verlängerung der Phase überwindbarer Fließgeschwindigkeiten bei steigender Tide vor dem Schließen der Tore durch optimierte Steuerung und / oder bauliche Maßnahmen.
Wanderhindernisse	Ja	s.o.	Prüfung: Verb. d. Durchgängigkeit zu Oberläufen an Binnenschöpfw. (Einbau v. Fischschleusen m. Lockstrompumpe in vorh. Freifluten z. Aufstieg, Einbau fischfreundl. Förderpumpe (spez. Schneckenpumpe) mind. f. Grundlastbetrieb z. Abstieg).

2. Wasserqualität; Saprobie und Sauerstoffhaushalt

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Punktquellen	4	KA Molkerei Strückhausen	
Staueffekte	1	Vermeidbare Staueffekte bestehen nicht	
Diffuse Quellen	5	s.o.	Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge
Diffuse Quellen	5	Das Einzugsgebiet wird zu 85% als Grünland, 2% als Acker und zu 12% als Siedlungsfläche genutzt. 1% ist als Feuchtfläche angegeben. Der Maisanbau zeigt zunehmende Tendenz. Die vorgeschriebenen Randstreifen bei Grünlandumbruch werden z.T nicht eingehalten.	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Einträge aus der Landwirtschaft
Diffuse Quellen	1	s.o.	Sonstige Maßnahmen

3. Wasserqualität; Allgem. chemisch- physikalische Parameter

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Punktquellen	3	KA Molkerei Strückhausen	
Diffuse Quellen	4	s.o.	Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge
Diffuse Quellen	4	s. Schritt 2	Sonstige Maßnahmen
Diffuse Quellen	4	s. Schritt 2	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Einträge aus der Landwirtschaft

4. Flora defizitär

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Eutrophierung	3	Von Eutrophierungseffekten ist auszugehen (s.o.). Erhöhte Planktondichten durch Eutrophierung erhöhen auch die Lichtlimitierung f. aquatische Makrophyten, spielen f. deren nahezu vollständige Unterdrückung jedoch vermutlich allenfalls eine sekund. Rolle.	siehe Schritt 3
Lichtlimitierung	5	nahezu vollst. Unterdrückung aquat. Makrophyten (submerse u. Schwimmblatt-Vegetation), Hauptgrund: vermutl. durch starke Wassertrübe, evtl. vorwiegend Tonminerale (Wasser meist grau, Sichttiefe max. ca. 0,3m) in Verbindung m. Wasserstandsschwankungen	Maßnahmen zur Reduktion von Windangriff u. Wellenschlag durch Einzelgehölze oder Gehölzgruppen; Maßnahmen zur Verringerung der Ufererosion durch Aufbau standortgerechter Röhrichte u. ggf. Schwimmblattvegetationsgürtel, Vermeidung von Viehtritt / -verbiss
fehlende Beschattung	1		
intensive Unterhaltung	1	Mangels Vegetation wird eine regelmäßige Unterhaltung nicht durchgeführt - abgesehen vom grabenartigen Oberlauf	
starke Strukturdefizite	4	Flachwasserzonen z.Zt. nicht von aquat. Makrophyten besiedelt. Strukturdefizite anscheinend nicht prim. Ursache. Herstellung v. entspr. Lebensräumen auf Teilstrecken m. fehlenden Flachwasserzonen, zur Ansiedl. v. aquat. Makrophyten, falls Ansiedlung mögl.	Bauliche Maßnahmen zur Profilgestaltung (Flachwasserzonen, Flachufer); Initialmaßnahmen zur Förderung von Röhricht und Schwimmblattvegetation (Anpflanzungen); Prüfen: Anlage von periodisch kommunizierenden Nebengewässern als Ersatzlebensräume
Marschen: Ursache starke Wasserstandsschwankungen	4	Wasserstandsschwankungen verstärken die Lichtlimitierung (z.B. bei Zuwässerungen) bzw. Erhöhen bei abgesenkten Wasserständen (Winterbetrieb) die Erosionsanfälligkeit der schmalen Röhrichtsäume durch Wellenschlag (Rhizome werden unterspült)	Reduktion vermeidbarer Wasserstandsschwankungen durch optimierte Steuerung bei SIELZUG und Schöpfwerksbetrieb / Zuwässerung ggf. in Verbindung mit Vergrößerung des Speichervolumens durch Anlage v. Nebengewässern / Speicherpoldern
Marschen: Ursache starke Wasserstandsschwankungen	4	s.o.	Sonstige Maßnahmen
Marschen: Ursache starke Wasserstandsschwankungen	4	s.o.	Sicherung von Mindestwasserständen durch Einbau von Sohlsschwellen

Marschen:	4	s.o.	Anhebung der Winterwasserstände $\hat{z}$ soweit erforderlich Kompensation reduzierter Speichervolumina durch Anlage v. Speicherpoldern etc. (s.o.)
Ursache starke Wasserstandsschwankungen			

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
26026	Anbindung an Tidebereich über Tidefluss mit anthropogen stark abgesenktem MTnW	5	Z.T. werden die Wasserstände sehr stark abgesenkt - besonders im Winter			ja	Grundswelleneinbau zur Sicherung von Mindestwasserständen - ggf. Kompensation eines verminderten Speichervolumens durch Speicherpolder / Anlage von Nebengewässern
26026	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	3	Abschnittsweise Fehlen von Flachwasserzonen	1 - Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	1	ja	s. Schritt 4
26026	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	3	Abschnittsweise Fehlen von Flachwasserzonen	2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2	ja	
26026	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	3	Abschnittsweise Fehlen von Flachwasserzonen	3 - Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil	3	ja	
26026	Keine Ufergehölze	1		4 - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	4	nein	
26026	Festsubstrat defizitär	1		5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	5	nein	

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
26026	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	5	Einträge vermutlich primär über Seitenerosion sowie ggf. v. Äckern (Tonminerale)	6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6	ja	s. Schritt 4 u. Maßnahmen 8
26026	Starke Abflussveränderungen	1	Von deutlichen Nutzungs- und Ausbau-bedingten Abflussveränderungen ist auszugehen	7 - Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens	7	nein	Keine umsetzbaren, kosteneffektiven Optionen erkennbar
26026	Aue beeinträchtigt	3	Maisanbau zunehmend	8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8	ja	Bei Maisanbau/Acker min 10m , bei Beweidung 5m Abstand der Nutzung zum Siel
26026	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	4	Durchgängigkeit zum Tidebereich zeitweise gegeben (Sielzug, Zuwässerung), zu den Oberläufen fehlend (Unterschöpfwerke)	9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9	prüfen	Verb. d. Durchgängigkeit zu d. Oberläufen an d. Binnenschöpfw. (z.B. Einbau von Fischschleusen m. Lockstrompumpe in vorh. Freifluten zum Aufstieg; Einbau fischfreundl. Förderpumpe (spez. Schneckenpumpen) mind. f. d. Grundlastbetrieb zum Abstieg).
26026	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	3	Durchgängigkeit zum Tidebereich zeitweise gegeben (Sielzug, Zuwässerung), zu den Oberläufen fehlend (Unterschöpfwerke)	9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9	prüfen	Verbesserung der Durchgängigkeit am Mündungssiel: Verlängerung d. Phase überwindbarer Fließgeschwindigkeiten bei steigender Tide vor Schließen d. Tore durch optim. Steuerung und/oder baul. Maßn.

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Rele- vanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
26026	Intensive Unterhaltung	3	keine regelmäßige Unterh. mangels Vegetation, abgesehen v. Grabenartigem Oberlauf.			ja	Grabenartigen Oberlauf bei Unterhaltungsbedarf nur halbseitig/ abschnittsweise unterhalten. Grundräumungen mögl. vermeiden/falls zwingend erf. zwecks Erhalt d. stark rückläufigen Großmuscheln nur in vielen kleinen Teilstrecken verteilt über mehrere Jahre