

### Stammdaten

Flussgebiet	Weser (4000)
Bearbeitungsgebiet	26 Unterweser
Ansprechpartner	NLWKN Betriebsstelle Brake-Oldenburg Geschäftsbereich III, Aufgabenbereich 32
Gewässerkategorie	Fließgewässer (RW)
Gewässerslänge [km]	20,08
Alte Wasserkörper Nr.	26027
Gewässertyp	22.1 Gewässer der Marschen
Gewässerpriorität	5
Schwerpunktgewässer	nein
Allianzgewässer	nein
Zielerreichungs WK	nein
Wanderoute	nein
Laich- und Aufwuchshabitat	nein
Status	AWB - künstlich

### 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	unbefriedigend (4)														
Degradation	unbefriedigend (4)														
Saprobie	mäßig (3)														
Makrophyten/Phytob.ges.	schlecht (5)														
Makrophyten	schlecht (5)														
Diatomeen	Bewertung nicht möglich (U)														
Phytobenthos															
Phytoplankton	nicht relevant														
Allgemeine chemisch-physikalische Parameter															
Überschreitung	nein														
Flussgebietspezifische Schadstoffe															
Überschreitung	nein														
Hydromorphologie															
Übersichtskartierung [%]	<table style="display: inline-table; border: none; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: blue; color: white; padding: 2px;">I</td> <td style="background-color: lightblue; padding: 2px;">II</td> <td style="background-color: green; padding: 2px;">III</td> <td style="background-color: lightgreen; padding: 2px;">IV</td> <td style="background-color: yellow; padding: 2px;">V</td> <td style="background-color: orange; padding: 2px;">VI</td> <td style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">VII</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">51</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">38</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">11</td> </tr> </table>	I	II	III	IV	V	VI	VII	0	0	0	0	51	38	11
I	II	III	IV	V	VI	VII									
0	0	0	0	51	38	11									
Wasserkörper kartiert [%]	100														

### Synergien

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

Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen (DENI\_2517-331)

#### 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

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 und zurück liegende Grundräumungen

## Zusammenfassung der Handlungsempfehlungen

Das Käseburger Sieltief ist ein größeres Marschgewässer natürlichen Ursprungs mit deutlichem Geestrand/Moor-Einfluss. Der heutige Verlauf ist überwiegend gestreckt bis leicht geschwungen. Die Entwässerung erfolgt über ein Sielbauwerk mit Stemm- und Hubtoren sowie Schöpfwerk in die Weser. Vom Mündungsschöpfwerk bis etwa zur B212 (km 1) sind die Ufer mit Bruchsteinschüttungen gesichert. Oberhalb schließt bis etwa km 3,4 ein Abschnitt mit beidseitigem ca. 10 m breiten Randstreifen als Unterhaltungstreifen mit landseitigen Windschutzpflanzungen (überwiegend große Pappeln) an. Die Nutzung erfolgt zwar zu etwa 90% als Grünland, jedoch ist eine stetige Zunahme des Maisanbaus mit Schwerpunkt im Bereich von ca. km 7,8-10 zu verzeichnen. Die Durchgängigkeit zu den größeren Nebengewässern/Oberläufen ist im Regelfall über Unterschöpfwerke dauerhaft unterbrochen. Das Wasser ist meist sehr stark braun und die Sichttiefen sind sehr gering (oft nur 0,2-0,1 m) – vermutlich hauptsächlich bedingt durch Huminstoffe aus den moorigen Einzugsgebietsteilen und ggf. Tonminerale.

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 offensichtlich 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 zudem offenbar vor allem durch Wellenschlag auf großen Teilstrecken bereits zu erheblichen Breitenerosionen gekommen. Besonders betroffen sind die breiteren Abschnitte in Hauptwindrichtung (ca. km 3,5-ca. 10,5). Allerdings sind auch von km 1-3,4 mit den Pappelanpflanzungen durchgängig Erosionsufer vorhanden.

Hauptursache ist vermutlich ein Faktorenkomplex aus starker Wassertrübe (primär vermutlich durch Huminstoffe und 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 staken 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 dürften ausreichende Verbesserungen nur mit einem Maßnahmenpaket erreichbar sein aus verbessertem 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. 30-50 m in Fließrichtung), reduzierten 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) und Anpflanzungen von Röhricht und Schwimmblattpflanzen – 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, ingenieurbioologischen Erosionssicherungen etc.). 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. Entsprechende Maßnahmen sollten vorwiegend im Abschnitt von km 3,5 – 7,8 umgesetzt bzw. erprobt werden.

Besonders in den Oberläufen mit moorigem Einzugsgebiet ist generell mit sehr schlechten chemisch-physikalischen Bedingungen mit sehr hohen Phosphat-, Ammonium und TOC- Werten und Sauerstoffminima zu rechnen. Diese Situation scheint zunehmend für das gesamte Gewässer typisch zu werden. 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 des Schöpfwerk-Wärters eine Mindest-Öffnungshöhe des Schütze von 0,3 m 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. Nach Auskunft des Schöpfwerk-Wärters (Herr Hotes) sind in diesem besonders wichtigen Zeitraum die Hubtore in aller Regel geöffnet, womit eine Passierbarkeit – 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 ist durch Binnenschöpfwerke mit ausschließlichem Schöpfbetrieb unterbrochen. Lediglich am Stufenschöpfwerk Großenmeer bestehen häufiger ausgeglichene Wasserstände und damit Passierbarkeit. 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 meist sehr schlechten chemisch-physikalischen Verhältnisse mit starken Sauerstoffdefiziten nicht kosteneffektiv. 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.

## 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
Punktquellen	1	größere genehmigte Punktquellen sind nicht mehr existent	
Staueffekte	1	Vermeidbare Staueffekte bestehen nicht	
Diffuse Quellen	5	Eine erhebliche Belastung des Sauerstoffhaushaltes dürfte insbesondere aus der Nutzung der moorigen Böden im Bereich der Oberläufe resultieren - besonders in Verbindung mit der dort praktizierten Wasserstandssteuerung.	Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge
Diffuse Quellen	5	Durch Unterschöpfwerke werden dort relativ niedrige Wasserstände gefahren, so dass in erheblichem Umfang Sauerstofffreies, stark mit Ammonium, Phosphaten und Huminstoffen belastet Grundwasser in die Gewässer eintritt.	Sonstige Maßnahmen

Diffuse Quellen	5	Das Einzugsgebiet wird zu 91% als Grünland, 2% als Acker und zu 5% als Siedlungsfläche genutzt, wobei der Maisanbau zunehmende Tendenz hat. ...	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Einträge aus der Landwirtschaft
Diffuse Quellen	5	Ältere Messungen nach LAWA (1998): Einstufung O2 in GK 3-4 bzw. 4 für Oberlauf bei Meerkirchen u. Altendorfer Moorkanal. Weiter uh waren O2 meist besser, gegen Ende Sommer: auch hier teilweise Werte GK 3-4. Sauerstoffsituation ist deutlich defizitär.	

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

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Punktquellen	1	siehe Schritt 2	
Diffuse Quellen	5	Einträge vermutlich primär über Seitenerosion sowie ggf. v. Äckern (Tonminerale) bzw. durch zu starkes Abpumpen in moorigen Einzugsgebietsteilen (Huminstoffe)	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinstoffmaterialeinträge
Diffuse Quellen	4	s. Schritt 2; Messwerte bis 2006: nach LAWA (1998) GK 3-4 bzw. 4 bei Ammonium-, Gesamt- u. Orthophosphat sowie TOC. Erhebliche Belastung ist gegeben. Primär limitierend aber: Defizite Sauerstoffhaushalt u. Strukturdefizite (s. Schritt 4 u. 5).	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Einträge aus der Landwirtschaft
Diffuse Quellen	4	Relevanz 4-5; siehe auch Schritt 2	Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge
Diffuse Quellen	4	Relevanz 4-5; siehe auch Schritt 2	Sonstige Maßnahmen

### 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. aquat. Makrophyten, spielen f. deren nahezu vollständige Unterdrückung jedoch vermutlich allenfalls eine sekundäre Rolle.	siehe Schritt 3
Lichtlimitierung	5	Hauptgrund f. nahezu vollst. Unterdrückung aquat. Makrophyten (submerse/Schwimmbblatt-Vegetation) vermutl. Lichtlimitierung durch starke Wassertrübe, vermutl. vorw. durch Huminstoffe u. Tonminerale (Sichttiefe max. ca. 0,2m) in Verb. m. Wasserstandsschw.	Maßnahmen zur Reduktion von Windangriff u. Wellenschlag durch Einzelgehölze oder Gehölzgruppen; Maßnahmen zur Verringerung der Ufererosion durch Aufbau standortgerechter Röhrichte u. ggf. Schwimmbblattgürtel, Vermeidung von Viehtritt / -verbiss
fehlende Beschattung	1		

intensive Unterhaltung	1	Mangels Vegetation wird eine regelmäßige Unterhaltung nicht durchgeführt	
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	sonst. Maßnahme: Reduktion der Entwässerungstiefen besonders in moorigen Einzugsgebietsteilen (Reduktion der Moormineralisation und der Importe an Huminstoffen, Nährstoffen, Ammonium und sauerstofffreiem Grundwasser).	Sonstige Maßnahmen
Marschen: Ursache starke Wasserstandsschwankungen	4		Anhebung der Winterwasserstände soweit erforderlich Kompensation reduzierter Speichervolumina durch Anlage v. Speicherpoldern etc. (s.o.)
Marschen: Ursache starke Wasserstandsschwankungen	4		Sicherung von Mindestwasserständen durch Einbau von Sohlschwellen
Marschen: Ursache starke Strukturdefizite	4	Um aquatische Makrophyten ansiedeln zu können - zumindest falls es gelingen sollte, auf vorhandenen Flachwasserbereichen entsprechende Vegetation ansiedeln.	Initialmaßnahmen zur Förderung von Röhricht und Schwimmblattvegetation (Anpflanzungen)
Marschen: Ursache starke Strukturdefizite	4	Relevanz 3-4: Strukturdefizite im klassischen Sinne scheinen nicht primäre Ursache des Makrophytenmangels zu sein. Auf Teilstrecken mit fehlenden Flachwasserzonen sollten allerdings entsprechende Lebensräume hergestellt werden.	
Marschen: Ursache starke Strukturdefizite	4	Maßnahme optional falls Vegetationsaufbau im WK selber nicht gelingt bzw. falls zur Wasserstandssteuerung ohnehin Nebengewässer angelegt werden müssen	Anlage von periodisch kommunizierenden Nebengewässern als Ersatzlebensräume
Marschen: Ursache starke Strukturdefizite	4	Flachwasserzonen als günstige Siedlungsorte für Makrophyten sind vermutlich unterrepräsentiert, scheinen derzeit wo vorhanden jedoch nicht von aquatischen Makrophyten besiedelt werden zu können.	Bauliche Maßnahmen zur Profilgestaltung (Flachwasserzonen, Flachufer)

## 5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
26027	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
26027	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	3	Abschnittsweise Fehlen von Flachwasserzonen	1 - Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	1	ja	siehe Schritt 4
26027	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	3	s.o.	2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2	nein	
26027	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	3	s.o.	3 - Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil	3	nein	
26027	Keine Ufergehölze	1		4 - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	4	nein	
26027	Festsubstrat defizitär	1		5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	5	nein	
26027	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	5	Einträge vermutlich primär über Seitenerosion sowie ggf. v. Äckern (Tonminerale) bzw. durch zu starkes Abpumpen in moorigen Einzugsgebietsteilen (Huminstoffe)	6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6	ja	siehe Schritt 4 und Maßnahmengruppe 8
26027	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

## 5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
26027	Aue beeinträchtigt	3	Maisanbau zunehmend	8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8	ja	Bei Maisanbau/Acker mind. 10m, bei Beweidung 5m Abstand der Nutzung zum Sieltief
26027	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	4	Durchgängigkeit zum Tidebereich zeitweise gegeben (Sielzug, Zuwässerung), zum Geestrandbereich fehlend (Unterschöpfwerke)	9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9	prüfen	Verbesserung der Durchgängigkeit am Mündungssiel durch eine Verlängerung der Phase überwindbarer Fließgeschwindigkeiten bei steigender Tide vor dem Schließen der Tore durch optimierte Steuerung und / oder bauliche Maßnahmen.
26027	Intensive Unterhaltung	4	keine regelmäßige Unterh. mangels Vegetation. Zurück liegende Grundräumungen allerdings sehr problematisch			ja	Grundräumungen mögl. vermeiden bzw. zwecks Erhalt d. ohnehin stark rückläufigen Großmuscheln allenfalls in vielen kl. Teilstrecken über mehrere Jahre durchführen (halbseitiges Räumen vermutl. nicht praktik., da Schlamm v. nicht geräumter Seite nachrutscht