

Stammdaten

Flussgebiet	Weser (4000)
Bearbeitungsgebiet	26 Unterweser
Ansprechpartner	NLWKN Betriebsstelle Brake-Oldenburg Geschäftsbereich III, Aufgabenbereich 32
Gewässerkategorie	Fließgewässer (RW)
Gewässerlänge [km]	23,39
Alte Wasserkörper Nr.	26002
Gewässertyp	22.1 Gewässer der Marschen
Gewässerpriorität	5
Schwerpunktgewässer	nein
Allianzgewässer	nein
Zielerreichungs WK	nein
Wanderroute	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	unbefriedigend (4)
Fische	unbefriedigend (4)
Makrozoobenthos Gesamt	mäßig (3)
Degradation	mäßig (3)
Saprobie	mäßig (3)
Makrophyten/Phytob.ges.	unbefriedigend (4)
Makrophyten	unbefriedigend (4)
Diatomeen	Bewertung nicht möglich (U)
Phytobenthos	
Phytoplankton	nicht relevant
Allgemeine chemisch-physikalische Parameter	
Überschreitung	NH4-N, oPO4-P, Pges, TOC
Flussgebietsspezifische Schadstoffe	
Überschreitung	nein
Hydromorphologie	
Detailstrukturkartierung [%]	I II III IV V VI VII
	0 0 0 4 31 64 0
Wasserkörper kartiert [%]	99

Synergien

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

Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven (DENI_2312-331)

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

Keine Synergien

Hochwasserrisikomanagement-RL (2007/60/EG)

Keine Synergien

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

Wichtigste Ansätze für Maßnahmen: Verbesserungen Sauerstoffhaushalt, Reduktion Verockerung und Eutrophierung, schonende Gewässerunterhaltung (Stromrinnenmähd) sowie im Geestrandbereich Strukturverbesserungen mit verkleinerten Profilen für Normalabflüsse.

Informationen zu besonders bedeutsamen Arten

Wasserpfl.: u.a. Potamogeton acutifolius (RL-D 3, Ni-F 3), Potamogeton alpinus (RL-D 3, Ni-F V);
Makrozoobenthos: u.a. Großmuschelvorkommen (Anodonta anatina)

Zusammenfassung der Handlungsempfehlungen

Der Wasserkörper 26002 setzt sich aus der Maade und dem Upjeverschen Tief zusammen. Der Oberlauf des Upjeverschen Tiefs erreicht den Geestrand. Bis auf eine sehr kurze Strecke des Oberlaufes verläuft der Wasserkörper ausschließlich in der Marsch.

Im Vergleich zu anderen Marschgewässern erscheinen besonders die Deckungsgrade der aquatischen Makrophyten recht gut. Auch wenn das Artenspektrum durchaus Eutrophierungseffekte spiegelt, wurden die Makrophyten 2009 mit dem „guten Potenzial“ eingestuft. In 2015 weisen aber auch die Makrophyten Defizite im Artenspektrum auf und mussten mit dem „unbefriedigenden Potential“ bewertet werden. Sehr starke Veralgung führt zu einer Reduzierung der Wasserpflanzenbestände und ist ein deutliches Anzeichen für erhebliche Eutrophierung, der durch Maßnahmen entgegenzuwirken ist (siehe Schritte 3 und 4).

Die dennoch vergleichsweise gute Ausstattung mit Hydrophyten bedingt bislang noch entsprechend gute strukturelle Voraussetzungen für die Makrozoobenthos- und Fischfauna der Marschgewässer. Als Hauptursachen noch bestehender Defizite der Fauna-Komponenten werden Defizite des Sauerstoffhaushaltes sowie Richtung Oberlauf zunehmende Verockerungserscheinungen und im Geestrandbereich auch der naturferne Ausbau mit für Normalabflüsse stark überdimensionierten Profilen und somit nahezu fehlenden bzw. stark unterrepräsentierten Fließvorgängen und fehlenden Fließwasserstrukturen und im Geestrandbereich (vermutlich) intensive Unterhaltungsmaßnahmen eingeschätzt. Im Unterlauf stellen auch zeitweilige Salzgehaltsmaxima ein Risiko für die Fauna dar. Hier scheint es jedoch in der letzten Dekade eine positive Entwicklung gegeben zu haben – während früher sogar bei km 9,2 wiederholt sehr hohe Maxima (Leitfähigkeit bis über 10000 μS (max. 18000 μS) gemessen wurden, wurden in den letzten Jahren kaum noch Maxima über 5000 μS registriert. Hierdurch scheinen sich auch Wasserpflanzen im Unterlauf etabliert zu haben. Im Interesse dieser Entwicklung sollte auf weitestgehende Vermeidung von Meerwassereinträgen bei Schleusung/Sielzug geachtet werden und die Binnenwasserstände sollten möglichst hoch gehalten werden, um die Intrusion versalzene Grundwassers in Oberflächengewässer zu vermeiden bzw. möglichst gering zu halten.

Als Ansatzpunkte für Maßnahmen für die Fauna bieten sich primär eine Verbesserung des Sauerstoffhaushaltes, Maßnahmen gegen die Verockerung und strukturelle Verbesserungen des Oberlaufes an:

Der Sauerstoffhaushalt ist in großen Teilen des Wasserkörpers (im Oberlauf neben der Verockerung und strukturellen Defiziten) für die Fauna als primär limitierender Faktor anzunehmen, zumal andere beeinträchtigende Faktoren an diesem WK weniger hervortreten und die Tendenz beim Sauerstoffhaushalt im Mittel und Oberlauf negativ zu sein scheint. Geschlossene langjährige Datenreihen liegen nur von einer Messstelle bei km 9,2 vor. Hier wurde der O₂-Haushalt bis 2004 nach LAWA (1998) meist in Güteklasse 2-3 (teilweise besser, nur vereinzelte Jahre Güteklasse 3), seit 2004 fast immer mit Güteklasse 3 und 2014/15 sogar mit Güteklasse 3-4 bewertet. D.h. Sauerstoffwerte liegen häufiger unter 4mg/l, was als kritisch für die Fauna anzusehen ist. Oberhalb gewonnene Daten zeigen bei allerdings lückenhaften Datenreihen, die max. bis 2004 reichen, ebenfalls negative Tendenzen trotz zunehmendem Geestrandeinflusses (Tendenz zu Güteklasse 3-4). Da die Hauptursachen der Defizite des Sauerstoffhaushalts aus aktuellen Daten nicht ausreichend ableitbar sind, sollte diese Fragestellung zunächst im Rahmen eines Ermittlungsmonitorings näher untersucht werden. Die relativ gute Reinigungsleistung der Kläranlage Sande sowie die nach Altdaten eher schlechtere Sauerstoffsituation oberhalb der Einleitung der Kläranlage lassen ein Überwiegen diffuser Effekte vermuten. Als realistisch umsetzbare Option zur Reduktion diffuser Einträge erscheint derzeit lediglich die Anlage ungenutzter Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation auch wenn deren Effekt auf die Reduktion der Einträge bei Marschböden eingeschränkt ist. Immerhin dürften sich hiermit direkte Einträge z.B. von Gülle in die Hauptgewässer reduzieren / unterbinden lassen, die wie bei nur punktuellen Erkundungen im November 2011 festzustellen war, offenbar auch heute noch vorkommen (auf einer Fläche waren Güllerückstände nicht nur auf der gesamten Ufer-/Böschungsv egetation, sondern selbst noch auf Schwimmblattpflanzen erkennbar). Im Oberlauf wird der Sauerstoffhaushalt auch durch die für Normalabflüsse überdimensioniert erscheinenden Profile beeinträchtigt. Bei geringen Abflüssen sind selbst im Geestrandbereich keine Fließvorgänge erkennbar. Die fehlenden bzw. stark reduzierten Fließvorgänge reduzieren zwangsläufig den physikalischen Sauerstoffeintrag über die Wasseroberfläche. Es erscheint daher sinnvoll, im Geestrandbereich die Abflussprofile für Normabflüsse zu verkleinern – z.B. im Rahmen einer angepassten Unterhaltung durch Beschränkung auf Stromrinnenmahd oder z.B. im Zuge von Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe andernorts auch als naturnahe Neuprofilierungen.

Die Verockerung tritt besonders im Geestrandbereich deutlich in Erscheinung. Der Eisenzutritt scheint sehr diffus zu erfolgen, so dass keine sinnvollen Optionen für effektive punktuelle Symptombehandlungen erkennbar waren. Erfolg versprechend scheint somit lediglich eine Ursachenanalyse und –Therapie (M6.5).

Im Unterlauf sollte weiterhin versucht werden, die Salzgehalte möglichst gering zu halten, da sich hier die Vegetation und somit auch die gesamte Biozönose gegenüber früheren Zuständen mit z.T. sehr hohen Salzgehaltsmaxima (Leitfähigkeit bis über 15000 μS noch an der B210 bei km 9,2) deutlich verbessert zu haben scheint und die theoretisch ggf. denkbare Etablierung einer Brackwasserbiozönose wegen der bei stärkeren Niederschlägen ohnehin unvermeidbaren Aussüßung nicht realistisch erscheint. Es sollte also stets auf gut schließende Siel- und Schleusentore, möglichst geringe Salzwasserimporte bei Siel- und Schleusenbetrieb sowie ausreichend hohe Binnenwasserstände zur Unterbindung

einer Intrusion versalzenen Grundwassers in die Oberflächengewässer geachtet werden.

Die Durchgängigkeit wird vorerst als weitestgehend gegeben eingeschätzt, da innerhalb des Verlaufes keine Wanderhindernisse bekannt sind und die Durchgängigkeit am Mündungssiel über Sielzug und Schleusenbetrieb vermutlich im Rahmen der erreichbaren Möglichkeiten bereits gegeben ist. Da nach Bioconsult (2009) auch im Sommer im Regelfall zweimal täglich gesielt wird, dürfte im Bereich der Ausgleichwasserstände eine zeitweise Passagemöglichkeit gegeben sein. Wie stark die Passagemöglichkeit während des Sielzuges durch zu hohe Fließgeschwindigkeiten zeitweise eingeschränkt ist, ist nicht untersucht. Diese Fragestellung sowie die Frage möglicher Optimierungspotenziale sollte über Modellrechnungen für verschiedene Abflüsse geklärt werden. Da das Gewässersystem mangels relevanter Geestanteile des Einzugsgebietes nicht nur im derzeitigen Ausbauzustand sondern auch grundsätzlich für die typischen anadromen Wanderfische (Großsalmoniden, Neunaugen) im engeren Sinne weitestgehend ungeeignet ist, erscheint die Empfehlung von Bioconsult (2009), zusätzliche Schleusungen für anadrome Wanderfische durchzuführen, nicht plausibel. Relevant erscheint die Passagemöglichkeit zwischen marinem Bereich und Maade lediglich für den Aal und die Wanderform des Stichlings. Ob u. ggf. welche Verbesserungen für diese Arten nötig bzw. möglich sind, sollte auf Basis o.g. Modellrechnungen entschieden werden.

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	3	Rel. 3-4:KA Sande über Neufelder Graben/Marientief (ca. 8500 EGW); trotz guter Reinigungsleistg. Belastung d. Sauerstoffhaushalts möglich (Sauerstoffhaush. v. Marschgew. reagiert auf entspr. Einleitung bes. empfindl.). Prüfen Verbesserg. Reinigungsleistg.	Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen
Staueffekte	4	Die Profile erscheinen besonders im Geestrandbereich stark überdimensioniert, was die Fließgeschwindigkeiten und den physikalischen Sauerstoffeintrag beeinträchtigt	Im Oberlauf nur Stromstrichmahd, ggf. Teilverlandung fördern
Diffuse Quellen	5	Sauerstoffdefizite (Güteklassen III-IV mit <4mg/l O ₂ wurden festgestellt); Saprobie 3 (mäßig)	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinstoffmaterialeinträge
Diffuse Quellen	5	Nutzung: 10% Acker, 48% Grünland, 34% Siedlung, 6% Wald, 3% Vegetation. Sauerstoffhaushalt oh Einleitung KA-Sande wird trotz dort bestehendem Geestrandeinfluss schlechter: diffuse Einflüsse landwirtschaftlicher Nutzung scheinen Primärursache der Defizite	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Einträge aus der Landwirtschaft
Diffuse Quellen	5		Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge

3. Wasserqualität; Allgem. chemisch- physikalische Parameter

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Punktquellen	3	Relevanz 3-4: s. Schritt 2; Prüfung von Optionen zur weiteren Reduktion der Emissionen von P u. N	Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen
Diffuse Quellen	5	Relevanz 4-5: Nutzungen im Einzugsgebiet: 10% Acker, 48% Grünland, 34% Siedlung, 6% Wald, 3% Vegetation.	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Einträge aus der Landwirtschaft
Diffuse Quellen	5	Deutliche Überschreitungen des LAWA-Orientierungswerts P-ges. Dauerhaft erhöhte Konzentrationen TOC und NH4-N, zweimalig oPo4-P. Ges.-P und TOC ergaben nach LAWA (1998) für die meisten Untersuchungsjahre eine Einstufung in die GK 3-4, NH4-N II-III u. III.	Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge
Diffuse Quellen	5		Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinstoffmaterialeinträge
Diffuse Quellen	4	Der Oberlauf ist stark verockert. Ursachenanalyse und –Therapie der Verockerung erforderlich.	Sonstige Maßnahmen
Diffuse Quellen	3	Maxima der Salzbelastung scheinen im Unterlauf reduziert: früher im Unterlauf wiederholt Maxima bis über 10000mikroS (max. 18000mikroS) gemessen, heute im Regelfall um und unter 2000mikroS bei seltenen Maxima über 5000mikroS.	
Diffuse Quellen	3	Chlorid nach LAWA (1998): GK 3 und GK 3-4. Auf Vermeidung von Meerwassereinträgen bei Schleusung/Sielzug achten. Binnenwasserstände möglichst hoch halten, um Intrusion versalzten Grundwassers in Oberflächengewässer zu vermeiden.	Sonstige Maßnahmen

4. Flora defizitär

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Eutrophierung	5	Von Eutrophierungseffekten ist auszugehen (siehe Schritt 3).	u.a. Anlage ungenutzter Gewässerrandstreifen; siehe auch Schritt 3
Lichtlimitierung	1		
fehlende Beschattung	1		
Marschen: Ursache starke Wasserstandsschwankungen	1		Keine

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Rele- vanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
26002	Anbindung an Tidebereich über Tidefluss mit anthropogen stark abgesenktem MTnW	1				nein	Keine
26002	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	4	Abschnitte im Geestrandbereich mit für Normalabflüsse deutlich überdimensionierten Profilen	1 - Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	1	ja	Falls z.B. im Zuge von Kompensationsmaßnahmen möglich: naturnahe Neuprofilierungen im Geestrandbereich mit starker Profilreduktion für Normalabflüsse.
26002	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	4	s.o.	2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2.5 - Strukturverbesserung an Gewässern mit überdimensionierten Profilen durch gezielte Förderung einer Teilverlandung	prüfen	evtl. im Geestrandbereich
26002	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	4	s.o.	3 - Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil	3	prüfen	Optional im Geest- /Geestrandbereich, falls Profilreduktion und Reduktion der Verockerung gelingen sollten
26002	Keine Ufergehölze	3	Im Geest-/Geestrandbereich fehlender Fließwassercharakter und Ufergehölze	4 - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	4	prüfen	Optional im Geest- /Geestrandbereich, falls Profilreduktion und Reduktion der Verockerung gelingen sollten
26002	Festsubstrat defizitär	3	Im Geest-/Geestrandbereich fehlen Fließwassercharakter und u. somit auch Festsubstrate	5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	5	prüfen	Optional im Geest- /Geestrandbereich, falls Profilreduktion und Reduktion der Verockerung gelingen sollten

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Rele- vanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
26002	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	5	s.o.	6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.4 - Reduktion von Verockerungsproblemen -	ja	ggf., regionale Symptombekämpfung, falls besonders starke punktuelle Ockerzutritte bestehen sollten
26002	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	5	Sehr starke Eiseneinträge / Verockerung im Geestrandbereich	6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.5 - Reduktion von Verockerungsproblemen - Ursachentherapie	ja	
26002	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
26002	Aue beeinträchtigt	3	Die Aue wird ist nahezu vollständig genutzt.	8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8	ja	Anlage von Gewässer-Randstreifen mit naturnaher Vegetation (M6.6)
26002	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	3	Durchgängigkeit zum Tidebereich vermutlich nicht relevant eingeschränkt (Sielzug und Schleuse)	9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9	prüfen	Prüfung von Bedarf und Optionen für eine Verbesserung der Durchgängigkeit am Mündungssiel für Glasaale und Stichlinge (Wanderform).
26002	Intensive Unterhaltung	4	Informationen über die Unterhaltung des WK liegen nicht vor, Mitte Nov. 2011 war noch nicht unterhalten worden.			ja	Möglichst vollständiger Verzicht auf Sohlmahd in breiteren Marschabschnitten, sowie Beschränkung auf Stromrinnenmahd (z.B. Belassung von wenigsten 25%Deckung) bei dichteren Vegetationsbeständen in Geestrand u. Geestbereich.