

### Stammdaten

Flussgebiet	Ems
Bearbeitungsgebiet	06 Untere Ems
Ansprechpartner	NLWKN Betriebsstelle Aurich Geschäftsbereich III, Aufgabenbereich 32
Gewässerkategorie	Fließgewässer (RW)
Gewässerringe [km]	30,68
Gewässerringe [km²]	
Gewässertyp	Gewässer der Marschen (22.1)
Gewässerpriorität	4
Wanderoute	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	schlecht (5)
Fische	mäßig
Makrozoobenthos (Gesamt)	schlecht
Degradation	unklassifiziert
Saprobie	unklassifiziert
Makrophyten / Phytobenthos ges.	mäßig
Makrophyten	unklassifiziert
Diatomeen	unklassifiziert
Phytobenthos	unklassifiziert
Phytoplankton	unklassifiziert

#### Allgemeine chemisch-physikalische Parameter

Allg. chem.-phys. Parameter	eingehalten
Orientierungswert Überschreitung	keine relevanten Überschreitungen Überschreitungen bei TOC und NH4N (Daten Jahresmittelwert 2007)

#### Hydromorphologie

Strukturklasse	I	II	III	IV	V	VI	VII
Übersichtsverfahren [%]	0	0	0	0	93	0	6

### Synergien

#### Naturschutz - FFH-Richtlinie

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)

Bioconsult (2009): Durchgängigkeit und Vernetzung von Küsten- und Binnengewässern - Bestandsituation und Konkretisierung von Maßnahmen im Sinne der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Gutachten im Auftrag des NLWKN - Betriebsstelle Brake/Oldenburg.

#### Informationen zu besonders bedeutsamen Arten

Bithynia leachii (Gastropoda) RL-D 2; Nuphar lutea (besonders geschützt nach BNatSchG)

## 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.**

Die Harle und die Abenser Leide sind gekennzeichnet durch eine eingeschränkte Durchgängigkeit, strukturelle Defizite der Ufer, diffuse Belastung aus der landwirtschaftlichen Nutzung, eine hohe Wassertrübung bedingt durch Feinsedimenteinträge und planktische Algen sowie ausgeprägte Wasserstandsschwankungen. Hinsichtlich der Wassergüte zeigen sich Überschreitungen der Orientierungswerte bei TOC und Ammonium. Im Sommer treten zeitweise Sauerstoffdefizite (< 4mg/l) auf. Die Belastung mit dem Herbizid Mecoprop resultiert vermutlich aus der Regenwassereinleitung aus dem Stadt- und Industriegebiet Wittmund sowie diffusen Einträgen aus der Landwirtschaft. Von der Mündung bis kurz hinter Carolinensiel besteht ein örtlich und zeitlich variierender Salzeinfluss. Das Schöpfwerk Harlesiel und das Klappenwehr Isums im Verlauf der Harle, zwei Klappenwehre und ein Absturz im Verlauf der Abenser Leide sowie weitere abflussregulierende Bauwerke in den Zuflüssen Norder- und Südertief beeinträchtigen die biologische Durchgängigkeit. Die biologischen Qualitätskomponenten Fische, Makrozoobenthos und Makrophyten deuten auf eine trophische Belastung und hydromorphologische Degradation des Gewässers hin.

Im Rahmen des Pilotprojekts Marschgewässer wurde ein regionaler Maßnahmenplan erstellt. Um die Trübung und die Belastung für Wasserpflanzen zu verringern, sollten die sieلزugbedingten Wasserstandsschwankungen auf max. 0,4 bis 0,5 m beschränkt werden. Vorteilhaft sind grundsätzlich hohe Wasserstände. Dies kann durch ein angepasstes Wasserstandsmanagement und eine Vergrößerung des Speichervolumens durch Anlage von (zeitweise) angebundenen Klein- und Seitengewässer erreicht werden. Das potentiell belastete Niederschlagswasser aus Siedlungsflächen sollte über ein Retentionsbodenfilter behandelt werden. Da der Wasserkörper als wichtiges Laich- und Aufwuchsgebiet für diadrome Fische (insbesondere Aal und dreistachl. Stichling) eingestuft ist, sollten zur Verbesserung der Durchgängigkeit im Gesamteinzugsgebiet Querbauwerke und Verrohrungen in den wichtigen Zuläufen zurückgebaut werden. In dieser Hinsicht können auch die Sielzeiten optimiert werden. Generell sinnvoll ist die Einrichtung eines Gewässerrandstreifens. Dieser sollte als Röhrichtgürtel oder als extensiv genutztes Grünland (keine Düngung, geringer Viehbestand oder zeitweise Auszäunung) entwickelt werden. Einzelne Gehölzgruppen können als Struktur bildende Elemente genutzt werden. Um zusätzlichen Lebensraum für Makrophyten zu schaffen, eignen sich Uferaufweitungen und Unterwasserbermen mit einer Mindestwassertiefe von 20 cm. Zur Minderung der Ufererosion dienen breite mit Röhricht bestandene Uferbermen oder bei fehlender Flächenverfügbarkeit Laubholzreisigfaschinen zur Uferbefestigung. Die Uferbermen sollten weitgehend unbeschattet gehalten werden. Die Unterhaltung sollte sich auf eine Entkrautung ab Mitte August beschränken und nur bei Notwendigkeit zur Wiederherstellung des ordnungsgemäßen Abflusses durchgeführt werden. Als schonendes Verfahren bietet sich u.a. die Stromrinnenmähd mit einem Mähboot an. Um eine Nährstoffanreicherung im Böschungs- und Saumbereich zu verhindern, sollte das Mähgut außerhalb des Gewässerrandstreifens ausgebracht oder anderweitig verwertet werden.

Da eine Verhinderung des periodischen Salzeinflusses kaum möglich ist, erscheint es als weitergehende Maßnahme sinnvoll, den Unterlauf aktiv zum Brackwasserlebensraum zu entwickeln. Der Brackwasserlebensraum wäre im Sieltief zwischen dem Harlesiel und dem Carolinensiel auszubilden. Durch das Carolinensiel kann ein weiteres Vordringen des Brackwassers in das Gewässernetz des Einzugsgebietes verhindert werden. Das Carolinensiel müsste dann allerdings permanent geschlossen werden. Dies schränkt die Tierpassierbarkeit an dieser Stelle ein; eine entsprechende Fischaufstiegsanlage sollte dort errichtet werden (Bioconsult 2009).

### 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	1	KA vorhanden (Harlesiel, Wittmund), jedoch keine bedeutende Belastung	
Staueffekte	1		
Diffuse Quellen	4	Auswaschung aus Marsch- und Moorböden, landwirtschaftliche Düngung, Drainagezuflüsse	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen aus der Landwirtschaft
Diffuse Quellen	4		Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinstoffmaterialeinträge
Diffuse Quellen	4		Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge
Ursache unklar	1		

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

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Punktquellen	1	KA vorhanden (Harlesiel, Wittmund), jedoch keine bedeutende Belastung	
Diffuse Quellen	4	Auswaschung aus Marsch- und Moorböden, landwirtschaftliche Düngung, Drainagezuflüsse	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinstoffmaterialeinträge
Diffuse Quellen	4		Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen aus der Landwirtschaft
Diffuse Quellen	4		Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge
Ursache unklar	1		

## 4. Flora defizitär

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Eutrophierung	4		
Lichtlimitierung	1		
fehlende Beschattung	1		
intensive Unterhaltung	2		
starke Strukturdefizite	1		
unklar	1		
Marschen: Ursache Lichtlimitierung	3	anthropogen erhöhte Trübung	Maßnahmen zur Reduktion von Windangriff u. Wellenschlag durch Einzelgehölze oder Gehölzgruppen
Marschen: Ursache starke Wasserstandsschwankungen	3		Reduktion vermeidbarer Wasserstandsschwankungen durch optimierte Steuerung bei Sielzug / Zuwässerung $\zeta$ ggf. in Verbindung mit Vergrößerung des Speichervolumens durch Anlage v. Nebengewässern / Speicherpoldern
Marschen: Ursache starke Strukturdefizite	4		Anlage von periodisch kommunizierenden Nebengewässern als Ersatzlebensräume
Marschen: Ursache starke Strukturdefizite	4		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
06005	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	1		1 - Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	1	nein	
06005	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	1		2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2	nein	
06005	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	1		3 - Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil	3	nein	
06005	Keine Ufergehölze	1		4 - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	4	prüfen	Evtl. einzelne Gehölzgruppen als Struktur bildende Elemente; Abstimmung mit anderen Schutzzielen (z.B. Wiesenvogelschutz notwendig)
06005	Festsubstrat defizitär	3		5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	5	nein	Maßnahmen zur Entwicklung von Röhricht- und Makrophytenbeständen sinnvoll
06005	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	4	Eintrag durch Drainagen und Ufererosion	6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.1 - Reduktion von Sand- u. Feinsedimenteinträgen aus oberflächigen Einschwemmungen	ja	Maßnahmen an den Zuläufen vorrangig

## 5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
06005	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	4	Eintrag durch Drainagen und Ufererosion	6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.6 - Anlage von Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation	ja	Maßnahmen an den Zuläufen vorrangig
06005	Starke Abflussveränderungen	3		7 - Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens	7.2 - Wasserrückhaltung in urbanen Gebieten	ja	Behandlung des belasteten Niederschlagswassers aus Siedlungsflächen
06005	Aue beeinträchtigt	4		8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8.2 - Neuanlage von auentypischen Gewässern (temporäre Kleingewässer, Flutmulden, Altgewässer u. ä.)	ja	
06005	Aue beeinträchtigt	4		8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8.5 - Lokale Erhöhung der Überflutungshäufigkeit durch Bodenabtrag von Auenflächen	ja	Uferabflachungen, Gewässeraufweitungen, Entwicklung von Röhrichtbeständen

## 5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
06005	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	4		9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9.1 - Vollständiger Rückbau/Beseitigung eines Sohlenbauwerkes (Wehr- oder Stauanlage, Sohlenabsturz o. ä.) einschl. Stauniederlegung/Aufhebung des Rückstaubereiches u. vollständige oder tlw. Wiederherstellung Fließverhältnisse	prüfen	
06005	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	4		9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9.3 - Umgestaltung eines Sohlenbauwerkes (Wehr- oder Stauanlage, Sohlenabsturz o. ä.) mit Abführung v. Teilabflüssen durch Anlage eines passierbaren und funktionsfähigen Bauwerkes (Umgehungsgerinne, Sohlengleite, Fischauf- und -abstiegsanlage)	ja	

## 5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
06005	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	4		9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9.5 - Umgestaltung eines Durchlassbauwerkes (Brücken, Rohr und Kastendurchlässe, Düker, Siel- u. Schöpfwerke u. ä.)	ja	Optimierte Sielzeiten
06005	Intensive Unterhaltung	2				ja	Maßnahmen zur Gewässer schonenden Unterhaltung (Stromstrichmahd, Mähboot, einseitige bzw. wechselseitige Entkrautung)