

### Stammdaten

Flussgebiet	Ems (3000)
Bearbeitungsgebiet	06 Untere Ems
Ansprechpartner	NLWKN Betriebsstelle Aurich Geschäftsbereich III, Aufgabenbereich 32
Gewässerkategorie	Fließgewässer (RW)
Gewässerslänge [km]	28,54
Alte Wasserkörper Nr.	06024
Gewässertyp	22.1 Gewässer der Marschen
Gewässerpriorität	5
Schwerpunktgewässer	nein
Allianzgewässer	nein
Zielerreichungs WK	nein
Wanderroute	nein
Laich- und Aufwuchshabitat	ja
Status	künstlich

### Signifikante Belastungen

Punktquellen - Prioritäre Stoffe, flussgebietssp. Stoffe

Diffuse Quellen  
Abflussregulierungen und morphologische  
Veränderungen

### Bewertungen nach EG-WRRL, Stand 2015

<b>Chemie</b>															
Gesamtzustand	<b>schlecht (3)</b>														
Überschreitung durch	Quecksilber in Biota Tributylzinn														
<b>Ökologie</b>															
Zustand/Potential	<b>schlecht (5)</b>														
Fische	mäßig (3)														
Makrozoobenthos Gesamt	schlecht (5)														
Degradation	Schlecht (5)														
Saprobie	unbefriedigend (4)														
Makrophyten/Phytob.ges.	schlecht (5)														
Makrophyten	Schlecht (5)														
Diatomeen	unklassifiziert (U)														
Phytobenthos	nicht relevant (U)														
Phytoplankton	nicht relevant (U)														
<b>Allgemeine chemisch-physikalische Parameter</b>															
Überschreitung	pH-Max, NH4-N, Pges, TOC														
<b>Flussgebietsspezifische Schadstoffe</b>															
Überschreitung	nein														
<b>Hydromorphologie</b>															
Detailstrukturkartierung [%]	<table border="1"> <tr> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> <td>IV</td> <td>V</td> <td>VI</td> <td>VII</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>14</td> <td>8</td> <td>0</td> </tr> </table>	I	II	III	IV	V	VI	VII	0	0	0	0	14	8	0
I	II	III	IV	V	VI	VII									
0	0	0	0	14	8	0									
Wasserkörper kartiert [%]	23														

### Synergien

Naturschutz - FFH-Richtlinie (1992/43/EWG )
Keine Synergien
Naturschutz - EG-Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)
Krummhörn (DENI_2508-401)
Hochwasserrisikomanagement-RL (2007/60/EG)
Keine Synergien
Sonstige Hinweise (z.B. zur Reihenfolge von Maßnahmen, Planungsvoraussetzungen)
Küfog GmbH (2014): Siel und Schöpfwerk Knock - Variantenprüfung für die Herstellung der Durchgängigkeit. i.A. NLWKN Aurich
Informationen zu besonders bedeutsamen Arten
Bithyna leachi (RL-D 2); Potamogeton trichoides (RL-D 3)

## Zusammenfassung der Handlungsempfehlungen

Das Knockster Tief weist im Unterlauf einen gestreckten Gewässerverlauf auf. Streckenweise treten Uferabbrüche auf. Das Einzugsgebiet ist überwiegend geprägt durch Grünland- und Ackernutzung. Diffuse Nährstoff- und Schwebstoffeinträge sind möglich. Es besteht ein örtlich und zeitlich variierender Salzeinfluss. Die Durchgängigkeit in Richtung Ems ist durch das Siel- und Schöpfwerk (Knock) beeinträchtigt. Die biologischen Qualitätskomponenten Fische, Makrozoobenthos, Makrophyten und Diatomeen deuten auf eine trophische/ saprobielle Belastung und morphologische Degradation des Gewässers hin. Überschreitungen der Orientierungswerte (NH<sub>4</sub>N, P<sub>ges</sub>, TOC) führen wahrscheinlich zu Beeinträchtigungen der Biozönose.

Um die Trübung und die Belastung für Wasserpflanzen zu verringern, sollten die sielzugbedingten 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 Seitengewässern erreicht werden. Um die biologische Durchgängigkeit sicherzustellen, sollten die Sielzeiten des Siel- und Schöpfwerks Knock 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. Um zusätzlichen Lebensraum für Makrophyten zu schaffen, eignen sich Uferaufweitungen und Unterwasserbermen mit einer Wassertiefe zwischen 20 bis 50 cm. Technischer Uferverbau sollte weitestmöglich entfernt werden. Zur Minderung der Ufererosion eignen sich breite mit Röhricht oder Uferweiden bestandene Uferbermen. Diese sollten weitgehend unbeschattet gehalten 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	4	KA Hamswehrum und KA des oberliegenden Einzugsgebiets (u.a. KA Pewsum, Emden-Larrelt)	
Staueffekte	1		
Diffuse Quellen	4	Erhöhte Nährstoffeinträge aus landwirtschaftlicher Nutzung auch aus oberliegendem Einzugsgebiet	Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge
Diffuse Quellen	4		Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinstoffmaterialeinträge

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

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Punktquellen	4	(vgl. Schritt 2)	keine
Diffuse Quellen	4	TOC, BSB5, Pges, Nges und NH4-N erhöht bzw. Orientierungswerte überschritten; stark schwankende LF; erhöhte Glyphosat-Werte	Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge
Diffuse Quellen	4		Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinstoffmaterialeinträge
Diffuse Quellen	3	Nachweis von Tributylzinn >UQN	

## 4. Flora defizitär

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Eutrophierung	4		
intensive Unterhaltung	4		Gewässerschonende Unterhaltung prüfen
Marschen: Ursache Lichtlimitierung	4	Maßnahmen zur Verminderung einer anthropogen stark erhöhten Wassertrübung prüfen	Maßnahmen zur Verringerung der Ufererosion durch Aufbau standortgerechter Röhrichte u. ggf. Schwimmblattgürtel, Vermeidung von Viehtritt / -verbiss
Marschen: Ursache Lichtlimitierung	4		Maßnahmen zur Reduktion von Windangriff u. Wellenschlag durch Einzelgehölze oder Gehölzgruppen
Marschen: Ursache starke Wasserstandsschwankungen	4	Maßnahmen zur Verminderung von starken Wasserstandsschwankungen prüfen	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		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 Sohlwellen
Marschen: Ursache starke Strukturdefizite	4	Maßnahmen zur Erhöhung der Strukturvielfalt	Bauliche Maßnahmen zur Profilgestaltung (Flachwasserzonen, Flachufer)
Marschen: Ursache starke Strukturdefizite	4		Anlage von periodisch kommunizierenden Nebengewässern als Ersatzlebensräume

## 5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
06024	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	1		1 - Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	1	nein	
06024	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	1		2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2	nein	
06024	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	1		3 - Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil	3	nein	
06024	Keine Ufergehölze	4		4 - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	4	prüfen	Anlage von Einzelgehölzen oder Gehölzgruppen zur Reduktion von Windangriff
06024	Festsubstrat defizitär	3		5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	5	nein	Maßnahmen zur Entwicklung von Makrophytenbeständen sinnvoll (vgl. Schritt 4)
06024	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	3	u.a. durch Uferabbrüche	6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.6 - Anlage von Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation	ja	v.a. an Ackerflächen
06024	Starke Abflussveränderungen	4		7 - Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens	7	prüfen	Verringerung von Wasserstandsschwankungen durch angepasstes Wassermanagement

## 5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
06024	Aue beeinträchtigt	4		8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8.2 - Neuanlage von auentypischen Gewässern (temporäre Kleingewässer, Flutmulden, Altgewässer u. ä.)	ja	
06024	Aue beeinträchtigt	4		8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8.5 - Lokale Erhöhung der Überflutungshäufigkeit durch Bodenabtrag von Auenflächen	ja	Uferabflachungen und Aufweitungen
06024	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	4	Siel und Schöpfwerk Knock	9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9	ja	ökologisch angepasstes Sielmanagement