

Maßnahmenblatt FFH-Anhang II-Arten „Fluss-/Meerneunauge“ (VORLÄUFIG) Stand
15.11.2021

FFH-Nr. 174	FFH-Gebiet „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor“ - Teilgebiet „Untere Hunte“	November 2021
------------------------------	--	----------------------

Die FFH-Maßnahmenplanung zum LSG Untere Hunte erfolgt wegen der wenigen maßgeblichen FFH-Bestandteile und den relativ einfach zu betrachtenden ökologischen Zusammenhängen mithilfe von Maßnahmenblättern. Als Datengrundlagen wurden dabei u.a. der Standarddatenbogen von 2020 herangezogen. Eine Aktualisierungskartierung darüber hinaus erfolgte nicht.

Datenbasis und Ausgangssituation

Für die FFH-Maßnahmenplanung ist die Habitateignung zu betrachten. Die Untere Hunte gilt vor allem für die maßgeblichen Neunaugenarten (Flussneunauge, Meerneunauge) als Wanderkorridor. Aus diesem Grund ist es von herausragender Wichtigkeit, die longitudinale Durchgängigkeit zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Die Untere Hunte ist dabei Bestandteil eines komplexen Gewässersystems, das verschiedenen FFH-Gebieten zuzuordnen ist, aus insbesondere Weser, Mittlerer Hunte, Osternburger Kanal und Lethe. Alle Fließgewässer zusammen bieten den maßgeblichen Neunaugen unterschiedliche Lebensräume für die jeweils entsprechenden Habitatansprüche, die je Lebensphase für den Fortbestand der Populationen zu erfüllen sind.

Die gesamte Untere Hunte ist stark ausgebaut und entweder von Deichen mit kaum nennenswertem Vorland gesäumt oder anderweitig befestigt. In weiten Teilen gilt sie als Bundeswasserstraße. Maßnahmen zur Renaturierung sind mithin nicht oder nur in minimalen Dimensionen umsetzbar.

Für die Betrachtung der longitudinalen Durchgängigkeit können verschiedene Grundlagendaten herangezogen werden, die sich bereits in unterschiedlicher Detailgenauigkeit mit den Querbauwerken und damit verbundenen Themen auseinandergesetzt haben (z.B. Aufstiegsmonitoring am Wasserkraftwerk Oldenburg, Verhaltensanalysen, Fanglisten, Wasserkörperdatenblätter). Eine nähergehende Betrachtung erfolgt im Rahmen des Managementplans zur Mittleren Hunte, da diese die meisten Querbauwerke entlang ihres Geltungsbereichs aufweist. Da sie Teil desselben Gewässersystems ist, gelten die Ausführungen jedoch auch für den Geltungsbereich der Unteren Hunte, um die Fischpopulation zu stärken.

Langfristig angestrebter Gebietszustand

Der langfristig angestrebte Gebietszustand beschreibt die Untere Hunte einschließlich der angrenzenden Bereiche wie z.B. Alt- und Totarmreste sowie geflutete Polderbereiche als Lebensraum für wild lebende, heimische Tier- und Pflanzenarten wie z.B. den Fischotter (*Lutra lutra*). Es sind naturnahe Bereiche als Lebensräume und Laichgebiete von Fisch- und Rundmaularten vorhanden, sowie säumende Feuchte und sonstige Hochstaudenfluren, Röhrichte und vereinzelte Auwälder. Die Wasserqualität ist gut und die Durchgängigkeit der Unteren Hunte als Biotopverbundelement und Wandergewässer von Arten wie Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) und Lachs (*Salmo salar*) zwischen den Laich- und Juvenilhabitaten in den Oberläufen des Hunte-Systems und den im Meer gelegenen Nahrungshabitaten ist verbessert bzw. wiederhergestellt. Das LSG „Untere Hunte“ verbindet die Naturschutzgebiete „Mittlere Hunte“ und „Tideweser“ miteinander und leistet so einen wichtigen Beitrag zur ökologischen Vernetzung.

Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	Aufstiegsmonitoring anadrome Neunaugenarten (Prüfung der Durchgängigkeit); falls erforderlich Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen zur Optimierung der Durchgängigkeit
30 m <small>(ca. 10m Betrachtungsraum im Bereich des jeweiligen Querbauwerks)</small>	02 A (MP „Mittlere Hunte“)	

Verpflichtende Maßnahmen für	Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-
-------------------------------------	--

<p>Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang	<p>Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 1:5.000 -1:10.000 Bestand sowie Anhang)</p> <table border="1" data-bbox="703 293 1525 432"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flussneunauge</td> <td>1</td> <td>C</td> <td>r</td> <td>SDB</td> </tr> <tr> <td>Meerneunauge</td> <td>1</td> <td>C</td> <td>r</td> <td>SDB</td> </tr> </tbody> </table> <p>Erhaltungsgrad in der Atlantischen Biogeographischen Region Flussneunauge: U1 (unzureichend) → Wiederherstellungsnotwendigkeit</p> <p>Erhaltungsgrad in der Atlantischen Biogeographischen Region Meerneunauge: U1 (unzureichend) → Wiederherstellungsnotwendigkeit</p>			Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Flussneunauge	1	C	r	SDB	Meerneunauge	1	C	r	SDB
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz														
Flussneunauge	1	C	r	SDB														
Meerneunauge	1	C	r	SDB														
<p>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</p> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)	<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • ... • ... 																	
<p>Umsetzungszeitraum</p> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente</p> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input checked="" type="checkbox"/> Kartierung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Maßnahmenträger</p> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input checked="" type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input checked="" type="checkbox"/> NLWKN für Eigentumsflächen <p>Partnerschaften für die Umsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NLWKN • WSV • Sportfischereiverein • Landesfischereiverband Weser-Ems • Wasserkraftwerksbetreiber • Hunte-Wasseracht • LAVES 																
<p>Priorität</p> <input checked="" type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input type="checkbox"/> 2= hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel	<p>Finanzierung</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich																	
<p>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</p> <p>Als notwendiges Ziel wird die Wiederherstellung bzw. Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit im Planungsraum festgestellt. Die longitudinale, also in Längsrichtung eines Fließgewässers verlaufende Durchgängigkeit hängt im Wesentlichen von der Anzahl der Querbauwerke und ihrer Passierbarkeit für Fische und andere aquatische Organismen ab.</p> <p>Gem. Wasserkörperdatenblatt (NLWKN 2016) sind für anadrome Fisch- und Neunaugenarten die Durchgängigkeiten der Hunte zum Tidebereich wie folgt eingeschränkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Großer Vertical-Slot-Pass am Wasserkraftwerk Oldenburg: Aufstieg und Abstieg • Kleiner Vertical-Slot-Pass am Abschlagsbauwerk in den Osternburger Kanal in Tungenln: Aufstieg (Hinweis: es ist davon auszugehen, dass dem Pass am Abschlagsbauwerk eine wesentlich höhere Bedeutung zukommt als bislang vermutet wurde). <p>In der Vergangenheit gab es Probleme mit der Sicherung einer dauerhaft optimalen</p>																		

Betriebsbereitschaft des V-Slot-Passes am Wasserkraftwerk. Die Defizite und Optimierungen sind nachfolgend in dem Punkt „Maßnahmenbeschreibung“ aufgeführt.

Eine eingeschränkte Durchgängigkeit kann dazu führen, dass keine oder nur wenige anadrome Fisch- und Neunaugenarten die Laichhabitats erreichen, wodurch die Erreichung und Sicherung eines günstigen Erhaltungsgrades und somit die Population gefährdet werden könnte.

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhalt des Vorkommens des Fluss- u. Meerneunauges durch Anpassung bzw. Verbesserung der Habitatsignung bzw. longitudinalen Durchgängigkeit
- Wiederherstellung/ Entwicklung eines günstigen EHG bzw. Verbesserung der Habitatsignung durch Anpassung und Verbesserung der longitudinalen Durchgängigkeit

Konkrete Ziele der Maßnahme

- Ermittlung der Durchgängigkeit für Flussneunauge, Meerneunauge (in dem Zuge Erfassung weiterer Arten wie Lachs und Meerforelle)
- Sofern eine eingeschränkte Durchgängigkeit ermittelt wird, sind Maßnahmen zur Optimierung der Durchgängigkeit zu prüfen und umzusetzen
- In diese Maßnahme sind mindestens die Fischtreppe am E-Werk und am Abschlagsbauwerk zum Osternburger Kanal einzubeziehen sowie der Durchlass zum Küstenkanal (Funktionskontrolle)

Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile

- ...

Konkretes Ziel der Maßnahme

Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmendarstellung)

Durchführung eines Monitorings von Fluss- und Meerneunaugen während der Wanderzeiten (Auf- u Abstieg) dieser Arten. Dabei werden ebenso insbesondere anadrome Salmoniden (Lachs, Meerneunauge etc.) und katadrome Wanderfische erfasst.

Das Monitoring-Programm, inkl. Dauer des Monitorings, ist zwischen NLWKN und LAVES zu entwickeln.

Bei dem Betrieb des V-Slot-Passes am Wasserkraftwerk ist sicher zu stellen, dass die im Wasserkörperdatenblatt genannten Defizite, nachfolgend aufgelistet, aufgehoben werden. Ebenso sind die im Wasserkörperdatenblatt aufgeführten Optimierungen (Lösungsoptionen) aufgeführt:

- *Mangelnde Funktionsfähigkeit der automatischen Rechenreinigung vor den Dotationsleitungen. Folge: zu hohe Anstromgeschwindigkeit am Rechen, Schäden bei Jungfischen, Verblockung des Strömungsgleichrichters im Dotationsbecken und dadurch Beeinträchtigung der Orientierung von Fischen im untersten Becken. Lösungsoption: Einbau einer optimierten Hochdruckdüsenbatterie in die Rechenanlage zur sicheren Trennung von Blättern vom Rechen. Umstellung der Rechensteuerung auf Wasserstands differenzautomatik, Online-Überwachung der Rechenfunktionen.*
- *Mängel in der Steuerung der Dotation bzw. von Regelung und Antrieb der zweiten Ausstromöffnung. Folge: der Soll-Wasserspiegelsprung vom untersten Becken zum Unterwasser kann während der Tidephase nicht auf annähernd 0,15 m konstant gehalten werden. Es treten z. T. erhebliche Über- oder Unterschreitungen auf, was Funktionseinschränkungen durch eingeschränkte Passierbarkeit des untersten Schlitzes bzw. mangelnde Auffindbarkeit durch zu geringe Leitströmung bedeutet. Lösungsoption: Online-Überwachung nicht nur der WSP-Differenz vom untersten Becken zum Unterwasser sondern auch aller Steuervorgänge (Schieber Dotation 2, Schützstellung Ausstrom 2). Überprüfung der Programmierung der Steuerung samt hydraulischer Grundlagen. Ggf. Umstellung des Schützanztriebes auf Hydraulik. Ggf. Einstellung des großen*

Ausstromschlitzes auf eine höhere Schlitzbreite, falls hydraulisch bei voller Öffnung der großen Dotation erforderlich.

- *Teilweise Funktionseinschränkung durch (Teil-) verblockte Schlitzte. Folge: an einzelnen Schlitzten stellen sich erhöhte Wasserspiegelsprünge und damit erhöhte Fließgeschwindigkeiten ein. Lösungsoption: Intensivierung der Unterhaltungskontrollen auf ein nachvollziehbares und für eine ungehinderte Funktion zielführendes Maß, insbesondere zu den Wanderzeiten unterschiedlicher Arten, mit Protokollierung aller ausgeführten Kontrollen und ggf. festgestellten Funktionseinschränkungen und entsprechender Maßnahmeneinleitung.*

Wenn im Rahmen des Monitorings festgestellt wird, dass die Durchgängigkeit eingeschränkt ist, sind Maßnahmen zur Optimierung der Durchgängigkeit zu prüfen und zu realisieren. Im Wasserkörperdatenblatt sind Hinweise zu baulichen Optimierungen gegeben, die dabei zu berücksichtigen sind und nachfolgend aufgeführt werden.

Prüfung von Optionen zur Optimierung der Aufstiegsbedingungen am Abschlagsbauwerk in Tungen:

Hier wurde seinerzeit der erste Vertical-Slot-Pass der Bundesrepublik installiert und zwar nach damaligen Dimensionierungsvorschlägen mit 1,9 m langen Becken und 10% Gefälle. Nach heutigen Erkenntnissen sind solche kleinen, steilen und sehr turbulent durchströmten Anlagen für den Fischaufstieg nur eingeschränkt funktionsfähig – besonders für leistungsschwache Arten oder große Fische wie Lachs und Meerforelle.

Da der Aufstiegsweg über den Osternburger Kanal bedeutender zu sein scheint, als ursprünglich gedacht (s.o.), sollte die Anlage mittelfristig durch einen leistungsfähigeren, großen V-Slot-Pass ersetzt werden (Schlitzbreiten möglichst 0,3 m, mindestens 0,25 m, Höhendifferenz = 0,13 m). Zusätzlich ist die Kombination mit einer Aalleiter anzustreben (s.o.). Da die vorhandene Anlage aus Beton-Fertigteilelementen besteht, könnten diese ggf. andernorts mit niedrigerem Einbauegfälle wiederverwendet werden.

Prüfung der Aufstiegsbedingungen am Kraftwerk für den Lachs:

Bislang steigen trotz Wiederansiedlungsprogrammen oberhalb gegenüber zahlreichen Meerforellen nur vergleichsweise wenige Lachse in die Hunte auf. Die Aufstiegswege sind dabei bislang unklar (ggf. primär über die Freifluten am Kraftwerk bei hohen Abflüssen u. Tidewasserständen?). Den V-Slot-Pass am Kraftwerk scheint der Lachs bislang nur ausnahmsweise zu nutzen. Der Lachs ist dafür bekannt, dass er sich besonders kompromisslos an der Hauptströmung orientiert und daher viele Aufstiegsanlagen, die nur Teilabflüsse abführen, nicht ausreichend annimmt. Dieses Problem war auch am Kraftwerk Oldenburg zu befürchten, da die Einstiege in den Pass wegen der beidseitigen Freifluten nicht direkt an die Turbinenströmung herangeführt werden konnten. Als Verbesserungsmöglichkeit ist der Einbau einer zusätzlichen Dotationsleitung zu prüfen, die außerhalb des Passes knapp oberhalb des großen Schlitzes Wasser mit hoher Geschwindigkeit etwas oberhalb der Wasseroberfläche abgibt (Abgabehöhe und –winkel sollten nachträglich verstellbar sein, Abgabehöhe über dem Unterwasserstand möglichst über Schwimmer während Tidephase konstant halten). Die benötigte Wassermenge wird in der Größenordnung von ca. 0,5-2 m³/s zu suchen sein (abflussabhängig) und sollte mit möglichst hoher Geschwindigkeit (ca. =3m/s) abgegeben werden, um einen möglichst großen hydraulischen Impuls zu erzeugen. Grundsätzlich sinnvoll wäre hierbei die Kombination dieser Wasserentnahme mit einer Abwanderhilfe. Diese könnte im Grunde nur im vorhandenen Aalpass neben der rechten Turbine angeordnet werden. Die Leitung müsste somit die rechte Freiflut kreuzen und müsste daher mindestens zwei 45° Bögen erhalten (was allerdings für eine verletzungsfreie Fischableitung bereits nachteilig wäre). Die Unversehrtheit anderer Fischarten ist zu gewährleisten und muss daher bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt werden. Ebenfalls aufgrund der rechten Freiflut erscheint der Einbau einer Collection-Gallery zur Verbesserung der Auffindbarkeit des Passes nicht realisierbar.

Prüfung von Bedarf und Option für eine Abstiegsilfe am Kraftwerk Oldenburg:

Am Kraftwerk Oldenburg gibt es neben dem V-Slot-Pass und den nur bei sehr hohen Abflüssen

verfügbaren Freifluten keine Einrichtungen für einen gefahrlosen Fischabstieg. Da der Fischabstieg im Grunde noch stärker an der Hauptströmung orientiert erfolgt, als der Aufstieg und der vorhandene 35mm Rechen am Kraftwerk z.B. abwandernde Aale und Lachs- bzw. Meerforellen-Smolts nicht zurückhält, ist davon auszugehen, dass die meisten Fische über die Turbinen „abwandern“. Wie hoch die Schäden bei der Turbinenpassage sind, ist nicht bekannt. Erforderlich ist eine aussagekräftige Untersuchung zur Schädigungsrate bei der Turbinenpassage des Turbinenstroms insbesondere zu Zeiten von Aal- sowie Smolt-Abwanderungen. Bei relevanten Schädigungsraten ist der Einbau einer Feinrechenanlage - am besten eines in der Aufsicht diagonal angeordneten Horizontalrechens, der auf das dann ebenfalls erforderliche Ableitungsgerinne zuleiten muss, dass nur rechts neben der rechten Turbine im vorhandenen Aal-Pass installiert werden kann.

Es ist zu prüfen, ob das Abschalten der Turbinenanlage zu den kritischen Wanderzeiten (mindestens April/Mai) erfolgen kann (Management im Freischützbetrieb; dabei muss die Freiflut als Aufstiegsmöglichkeit für den Lachs aber erhalten bleiben und zielentsprechend gesteuert werden).

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Synergien: Zur Erreichung der Ziele der WRRL werden im Wasserkörperdatenblatt Handlungsempfehlungen gegeben; bei der Maßnahmenentwicklung ist eine Kooperation mit den Akteuren mit Zuständigkeit für die Umsetzung der WRRL-Maßnahmen notwendig (NLWKN GB3 Brake-Oldenburg, Untere Wasserbehörde). Die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit ist u.a. ein maßgebliches Ziel der WRRL.

Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Zusätzlich zu dem oben beschriebenen Monitoring sind zum derzeitigen Kenntnisstand keine zusätzlichen Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle erforderlich.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Das Monitoring umfasst eine Dokumentation.

Anmerkungen

Dieses Maßnahmenblatt wird nachrichtlich aus dem aktuellen Maßnahmenplan (2021) zum FFH-Gebiet 174 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ – Teilgebiet 001 NSG „Mittlere Hunte“ übernommen. Das Wasserkraftwerk Oldenburg stellt die Grenze der beiden Teilgebiete dar, ist jedoch eigentlich dem Teilgebiet LSG „Untere Hunte“ zugeordnet. Eine Verbesserung bzw. Wiederherstellung der Durchwanderbarkeit ist jedoch auch für beide Gebiete gleichermaßen relevant.

Maßnahmenblatt FFH-Lebensraumtyp 91E0 „Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder“ (VORLÄUFIG) Stand 15.11.2021

FFH Nr. 174	FFH-Gebiet „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor“ - Teilgebiet „Untere Hunte“	November 2021
<p>Die FFH-Maßnahmenplanung zum LSG Untere Hunte erfolgt wegen der wenigen maßgeblichen FFH-Bestandteile und den relativ einfach zu betrachtenden ökologischen Zusammenhängen mithilfe von Maßnahmenblättern. Als Datengrundlagen wurden dabei der Standarddatenbogen von 2020, der IBP Weser (NLWKN 2011), das Wasserkörperdatenblatt zur Hunte (2018) sowie die Hinweise zum Netzzusammenhang (NLWKN 2021) herangezogen. Eine Aktualisierungskartierung des LRTs erfolgte bislang nicht.</p> <p>Datenbasis und Ausgangssituation</p> <p>Bei dem Teilgebiet Untere Hunte, welches als LSG „Untere Hunte“ 2020 national gesichert wurde, handelt es sich um den tidebeeinflussten Abschnitt der Hunte, der sich vom Wasserkraftwerk (WKW) Oldenburg (Achterdiek 2, 26131 Oldenburg) in nordöstlicher Richtung bis zur Mündung der Hunte in die Weser bei Weser-km 32 - 33 erstreckt sowie im Stadtgebiet Oldenburg um den Abschnitt der Bundeswasserstraße „Stadtstrecke Küstenkanal“ von KüK-km 0,00 bis ca. KüK-km 1,20 und der „Neuen Hunte“ (KüK-km 1,20 bis Wasserkraftwerk). Als Bundeswasserstraße stellt die „Untere Hunte“ die seewärtige Zufahrt zum Hafen Oldenburg dar. Der gesamte Abschnitt ist kanalartig ausgebaut, vertieft und begradigt, die Ufer sind massiv befestigt und nur in einigen Bereichen von Ufervegetation gesäumt, Vorland ist nur im Bereich von Alt- und Totarmresten oder gefluteter Polderbereiche vorhanden. Das Teilgebiet liegt im Zuständigkeitsbereich der Stadt Oldenburg, dem Landkreis Oldenburg sowie dem Landkreis Wesermarsch. (VERORDNUNG LSG „UNTERE HUNTE“ 2020)</p> <p>Aufgrund der Randbedingungen Schifffahrtsstraße und Hochwasserschutz sind die Handlungsoptionen für Maßnahmen eingeschränkt. Dennoch ist die Erweiterung und Neuanlage von Auwaldbeständen, z.B. im Bereich noch vorhandener Altarmreste und Seitengewässer sowie Erweiterung von vorhandenen kleineren Auwaldrelikten (mit entsprechendem Wasserstandsmanagement) in Bereichen von Poldern und Sielbauwerken sowie im Rahmen lokaler Rückdeichungen zu prüfen. (WASSERKÖRPERDATENBLATT HUNTE NLWKN 2018)</p> <p>Als einziger Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL mit signifikantem Vorkommen treten im Funktionsraum prioritäre Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> auf. (FUNKTIONSRaum 6, IBP 2011)</p> <p>Durch das lediglich fragmentarische Vorkommen der Weiden-Auwälder im LSG kommt ihrer Entwicklung eine besondere Bedeutung zu. (VERORDNUNG LSG „UNTERE HUNTE“ 2020)</p> <p>Eine Wiederherstellung von Weiden-Auwäldern bzw. die Flächenvergrößerung von WWT hat aus landesweiter Sicht hohe Priorität. Im Planungsraum besteht ein ausreichendes Entwicklungspotenzial, u.a. zulasten BAT. (HINWEISE NETZZUSAMMENHANG NLWKN 2021)</p> <p>Langfristig angestrebter Gebietszustand</p> <p>Erhaltungsziel sind Weiden-Auwälder, die verschiedene Entwicklungsphasen in mosaikartiger Verzahnung aufweisen, aus standorttypischen, autochthonen Baumarten bestehen und einem Wasserhaushalt unterliegen, der durch hohe Grundwasserstände und periodische Überflutungen geprägt ist; sie enthalten einen hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäume und spezifische auentypische Habitatstrukturen, wie feuchte Senken, Tümpel und Lichtungen, mit besonderer Bedeutung für die Artenvielfalt. Der Flächenanteil der Weiden-Auwälder im Schutzgebiet ist beständig oder nimmt zu; charakteristische Tier- und Pflanzenarten der Weiden-Auwälder wie z.B. Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) und Biber (<i>Castor fiber</i>) kommen in stabilen Populationen vor. (VERORDNUNG LSG „UNTERE HUNTE“ 2020)</p>		

Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	Kartierung und Bewertung des LRT 91E0* und Lokalisierung von Entwicklungsflächen																					
Gesamtgebiet 334 ha																							
Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang Aus EU-Sicht nicht verpflichtend <input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 1:5.000 -1:10.000 Bestand sowie Anhang)																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>91E0</td> <td>C</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>7,2</td> <td>C</td> <td>58</td> </tr> </tbody> </table>						LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	91E0	C	-	-	-	7,2	C	58
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.																
91E0	C	-	-	-	7,2	C	58																
		Referenzdaten (Ref): 2020 Gebietsbezogener C-Anteil ca. 100 % Aktualisierungskartierung: - Gebietsbezogener C-Anteil ca. - Hinweis aus dem Netzzusammenhang: Keine Wiederherstellungsnotwendigkeit. Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf 0 % anzustreben																					
Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile •																					
Umsetzungszeitraum <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe		Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input checked="" type="checkbox"/> Kartierung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung		Maßnahmenträger <input checked="" type="checkbox"/> UNB (LK BRA, LK OL, Stadt OL) <input checked="" type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> Partnerschaften für die Umsetzung <ul style="list-style-type: none"> • WSV • NLWKN • Deichband • Landesfischereiverband 																			
Priorität <input checked="" type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input type="checkbox"/> 2= hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel		Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input checked="" type="checkbox"/> Landesmittel nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich																					
wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen <ul style="list-style-type: none"> • sind im Rahmen der Maßnahme (Kartierung) festzustellen • grundsätzliche Hinderungsgründe für großflächige Vorkommen von Auwaldbereichen sind der hohe Ausbaugrad (Uferbefestigungen) aufgrund der Nutzung der Hunte als Bundeswasserstraße sowie die fehlenden Übergänge zwischen Wasser und Land durch die mit Steinschüttungen befestigten Ufer 																							
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte der Erhaltungsziele) <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt des LRT 91E0 „Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder“ im Planungsraum • Ggf. Wiederherstellung der Größe des LRT im Planungsraum bzw. im FFH-Gebiet 174 • Ggf. Wiederherstellung/ Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes (B) 																							

Konkretes Ziel der Maßnahmen

- Kartierung und Bewertung (inkl. Defizite und Gefährdungen sowie Maßnahmenvorschläge) des LRT 91E0 und Lokalisierung von Entwicklungsflächen

Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile**Konkretes Ziel der Maßnahme****Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmendarstellung)**

- Kartierung und Bewertung (inkl. Defizite und Gefährdungen sowie Maßnahmenvorschläge) des LRT 91E0 und Lokalisierung von Entwicklungsflächen

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

Synergien: Zur Erreichung der Ziele der WRRL werden im Wasserkörperdatenblatt Handlungsempfehlungen gegeben; bei der Maßnahmenentwicklung ist eine Kooperation mit den Akteuren mit Zuständigkeit für die Umsetzung der WRRL-Maßnahmen notwendig (NLWKN GB3 Brake-Oldenburg, Untere Wasserbehörde)

Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen****Anmerkungen**

Maßnahmenblatt FFH-Lebensraumtyp 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ (VORLÄUFIG) Stand 15.11.2021

FFH Nr. 174	FFH-Gebiet „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor“ - Teilgebiet Untere Hunte	November 2021
<p>Die FFH-Maßnahmenplanung zum LSG „Untere Hunte“ erfolgt wegen der wenigen maßgeblichen FFH-Bestandteile und den relativ einfach zu betrachtenden ökologischen Zusammenhängen mithilfe von Maßnahmenblättern. Als Datengrundlagen wurden dabei der Standarddatenbogen von 2020, der IBP Weser (NLWKN 2011) das Wasserkörperdatenblatt zur Hunte (2018) sowie die Hinweise zum Netzzusammenhang (NLWKN 2021) herangezogen. Eine Aktualisierungskartierung des LRTs erfolgte bislang nicht.</p> <p>Datenbasis und Ausgangslage</p> <p>Bei dem Teilgebiet Untere Hunte, welches als LSG „Untere Hunte“ 2020 national gesichert wurde, handelt es sich um den tidebeeinflussten Abschnitt der Hunte, der sich vom Wasserkraftwerk (WKW) Oldenburg (Achterdiek 2, 26131 Oldenburg) in nordöstlicher Richtung bis zur Mündung der Hunte in die Weser bei Weser-km 32 - 33 erstreckt sowie im Stadtgebiet Oldenburg um den Abschnitt der Bundeswasserstraße „Stadtstrecke Küstenkanal“ von KüK-km 0,00 bis ca. KüK-km 1,20 und der „Neuen Hunte“ (KüK-km 1,20 bis Wasserkraftwerk). Als Bundeswasserstraße stellt die „Untere Hunte“ die seewärtige Zufahrt zum Hafen Oldenburg dar. Der gesamte Abschnitt ist kanalartig ausgebaut, vertieft und begradigt, die Ufer sind massiv befestigt und nur in einigen Bereichen von Ufervegetation gesäumt, Vorland ist nur im Bereich von Alt- und Totarmresten oder gefluteter Polderbereiche vorhanden. Das Teilgebiet liegt im Zuständigkeitsbereich der Stadt Oldenburg, dem Landkreis Oldenburg sowie dem Landkreis Wesermarsch. (VERORDNUNG LSG „UNTERE HUNTE“ 2020)</p> <p>Aufgrund der Randbedingungen Schifffahrtsstraße und Hochwasserschutz sind die Handlungsoptionen für Maßnahmen eingeschränkt. (WASSERKÖRPERDATENBLATT HUNTE NLWKN)</p> <p>Im Planungsraum sind derzeit keine Vorkommen bekannt. Es wurde bisher aber nur ein kleiner Teil der Hunte-Ufer kartiert, so dass Vorkommen nicht auszuschließen sind. Für 6430 gibt es im Gebiet grundsätzlich größeres Entwicklungspotenzial entlang der Hunte. (NETZZUSAMMENHANG NLWKN 2021)</p> <p>Im Rahmen der Erarbeitung des Integrierten Bewirtschaftungsplanes Weser (IBP WESER 2011) wurden feuchte Hochstaudenfluren mit Rohr-Glanzgras, Echtem Mädesüß, Brennessel und Wasserdost als dominante Arten, teilweise mit Röhrichten verzahnt, im Mündungsbereich der Hunte in die Weser sowie im Bereich von Kompensationsmaßnahmen, wo das tidebeeinflusste Vorland etwas breiter ist, festgestellt. Sie wurden als sehr kleinflächig und kartographisch nicht darstellbar (keine signifikanten Bestände) beschrieben. (FUNKTIONSRaum 6, IBP 2011)</p> <p>Als Entwicklungsstandorte sind entlang der Unteren Hunte die wenigen Gewässeraufweitungen in Form von Alt- und Totarmresten sowie überflutete Polderflächen zu nennen. (BEGRÜNDUNG ZUR VERORDNUNG LSG „UNTERE HUNTE“ 2020)</p> <p>Langfristig angestrebter Gebietszustand</p> <p>Erhaltungsziel sind artenreiche Hochstaudenfluren und ihre Vergesellschaftungen mit Röhrichten an den Ufern und feuchten Auwaldrändern, die von charakteristischen Arten wie Echtem Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>) und Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) geprägt werden und keine oder geringe Anteile von stickstoffliebenden Pflanzen (Nitrophyten) sowie keine gebietsfremden Pflanzen (Neophyten) aufweisen; die Ausdehnung der „Feuchten Hochstaudenfluren“ ist beständig oder nimmt zu. (VERORDNUNG LSG „UNTERE HUNTE“ 2020)</p>		

Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	Kartierung und Bewertung des LRT 6430 und Lokalisierung von Entwicklungsflächen																					
Gesamtgebiet 334 ha	-																						
Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang Aus EU-Sicht nicht verpflichtend <input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 1:5.000 -1:10.000 Bestand sowie Anhang) <table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6430</td> <td>C</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,0</td> <td>C</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> Referenzdaten (Ref): 2019 Gebietsbezogener C-Anteil ca. 55 % Aktualisierungskartierung: - Gebietsbezogener C-Anteil ca. - Hinweis aus dem Netzzusammenhang: Keine Wiederherstellungsnotwendigkeit. Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf 0 % anzustreben						LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	6430	C	-	-	-	0,0	C	55
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.																
6430	C	-	-	-	0,0	C	55																
Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile •																					
Umsetzungszeitraum <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe		Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input checked="" type="checkbox"/> Kartierung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung		Maßnahmenträger <input checked="" type="checkbox"/> UNB (LK BRA, LK OL, Stadt OL) <input checked="" type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben. Partnerschaften für die Umsetzung <ul style="list-style-type: none"> • WSV • NLWKN • Deichband Landesfischereiverband 																			
Priorität <input checked="" type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input type="checkbox"/> 2= hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel		Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input checked="" type="checkbox"/> Landesmittel nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich																					
wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen <ul style="list-style-type: none"> • sind im Rahmen der Maßnahme (Kartierung) festzustellen • mögliche Defizite sind: Beschattung und Gehölzsukzession, Ausbreitung von Neophyten, Eutrophierung und Entwässerung. Zudem können das häufige Mulchen, die Ablagerung von Räumgut und die Befahrung von Randstreifen im Rahmen der Gewässerunterhaltung einen negativen Einfluss auf vorhandene Bestände oder auch die Ansiedlung der Hochstaudenfluren haben. 																							
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte der Erhaltungsziele) <ul style="list-style-type: none"> • Ggf. Wiederherstellung/ Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes (B) (im FFH-Gebiet) 																							

Konkretes Ziel der Maßnahmen

- Kartierung und Bewertung (inkl. Defizite und Gefährdungen sowie Maßnahmenvorschläge) des LRT 6430 und Lokalisierung von Entwicklungsflächen

Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile**Konkretes Ziel der Maßnahme****Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmendarstellung)**

- Kartierung und Bewertung (inkl. Defizite und Gefährdungen sowie Maßnahmenvorschläge) des LRT 6430 und Lokalisierung von Entwicklungsflächen

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

Synergien: Zur Erreichung der Ziele der WRRL im Wasserkörper werden im Wasserkörperdatenblatt zur Hunte Handlungsempfehlungen gegeben; bei der Maßnahmenentwicklung ist eine Kooperation mit den Akteuren mit Zuständigkeit für die Umsetzung der WRRL-Maßnahmen notwendig (NLWKN GB3 Brake-Oldenburg, Untere Wasserbehörde).

Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen****Anmerkungen**