

**Regionale Infrastrukturmaßnahme Ems
Flexibilisierung der Staufunktion des Emssperrwerks /
Umsetzung von Artikel 18 Masterplan Ems 2050**

Unterlage D

Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung

**Antragssteller:
Landkreis Emsland**



Rev.-Nr. 2-0	14.01.2020	D. Wolters	D. Wolters
Version	Datum	geprüft	freigegeben 

Antragssteller			
	Landkreis Emsland Ordeniederung 1 49716 Meppen	Ansprechpartner AG	M. Kruse
		Tel.:	+49 (0)5931 44-4014
		E-Mail:	martina.kruse@emsland.de

Auftragnehmer			
	IBL Umweltplanung GmbH Bahnhofstraße 14a 26122 Oldenburg Tel.: +49 (0)441 505017-10 www.ibl-umweltplanung.de	Zust. Abteilungsleitung	D. Wolters
		Projektleitung:	Dr. C. Hinz, D. Wolters
		Bearbeitung:	Dr. C. Hinz
		Projekt-Nr.:	1297

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Methode.....	2
2.1	Allgemeine Hinweise	2
3	Vorhabensmerkmale und -wirkungen.....	6
3.1	Vorhabensmerkmale	6
3.2	Vorhabenswirkungen.....	7
4	Screening (Phase 1).....	9
4.1	Untersuchungsrelevante Vorhabenswirkungen	9
5	Untersuchungsgebiet und untersuchungsrelevante Natura 2000-Gebiete	10
6	Vorbelastung sowie Merkmale und Wirkungen anderer Pläne und Projekte	11
6.1	Vorbelastung.....	11
6.2	Merkmale und Wirkungen anderer Pläne und Projekte.....	12
7	Datenbasis, Kenntnislücken und Prognoseunsicherheiten	13
8	Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung	16
8.1	Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“ (DE 2507-331, landesinterne Nr. 002)	16
8.1.1	Übersicht über das FFH-Gebiet.....	16
8.1.1.1	Lage und Gebietsbeschreibung	16
8.1.1.2	Räumliche / funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	18
8.1.1.3	Managementpläne.....	18
8.1.1.4	Maßgebliche Bestandteile	19
8.1.2	Auswahl der untersuchungsrelevanten maßgeblichen Bestandteile	20
8.1.3	Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes im Wirkungsbereich des Vorhabens ..	24
8.1.4	Ermittlung und Bewertung vorhabenbedingter Auswirkungen auf die wertbestimmenden Bestandteile des Schutzgebietes.....	25
8.1.4.1	Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL.....	25
8.1.4.1.1	LRT 1130 – Ästuarien.....	25
8.1.4.1.2	LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren.....	32
8.1.4.1.3	LRT 91E0* – Auenwälder	34
8.1.4.1	Arten des Anhangs II FFH-RL.....	39
8.1.5	Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen.....	41
8.1.6	Auswirkungsprognose unter Einbezug anderer Pläne und Projekte.....	43
8.1.7	Fazit der Prognose zum FFH-Gebiet 002.....	43
8.2	Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet „Ems“ (DE 2809-331, landesinterne Nr. 013).....	44
8.2.1	Übersicht über das FFH-Gebiet.....	44
8.2.1.1	Räumliche / funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	48
8.2.1.2	Managementpläne.....	48
8.2.1.3	Maßgebliche Bestandteile	49
8.2.2	Auswahl der untersuchungsrelevanten maßgeblichen Bestandteile	50

8.2.3	Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes	53
8.2.4	Ermittlung und Bewertung vorhabenbedingter Auswirkungen auf die wertbestimmenden Bestandteile des Schutzgebietes.....	54
8.2.4.1	Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL.....	54
8.2.4.2	Arten des Anhangs II FFH-RL.....	58
8.2.4.3	Auswirkungen auf Erhaltungsziele des FFH-Gebiets 013.....	59
8.2.5	Auswirkungsprognose unter Einbezug anderer Pläne und Projekte.....	61
8.2.6	Fazit der Prognose zum FFH-Gebiet 013.....	61
8.3	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung	62
9	Zusammenfassung	62
10	Literaturverzeichnis	64
11	Anhang	67
11.1	Übersicht Summationskulisse (Pläne und Projekte)	67
11.2	Standarddatenbögen	70
11.2.1	Gebiet 002 Unterems und Außenems.....	70
11.2.2	Gebiet 013 Ems	76

Abbildungen

Abbildung 4.1-1:	Übersicht über das Untersuchungsgebiet des UVP-Berichts und die Lage der Natura 2000-Gebiete (nur FFH Gebiete sind im Weiteren Gegenstand der FFH-VU).....	11
Abbildung 8.1-1:	Abgrenzung des FFH-Gebietes 002 „Unterems und Außenems“ (DE 2507-331).....	17
Abbildung 8.1-2:	Bearbeitungsgebiet des IBP mit Abgrenzung der Funktionsräume	19
Abbildung 8.1-3:	Abgestorbene Baumweiden im LRT 91E0*-Bestand bei Nüttermoor, noch vitale Exemplare weisen Kronenschäden auf	35
Abbildung 8.1-4:	Abgestorbene Baumweiden im ufernahen LRT 91E0*-Bestand bei Coldam	36
Abbildung 8.1-5:	Abgestorbene Baumweiden im ufernahen LRT 91E0*-Bestand bei Esklum, im Vordergrund Schilfröhricht.....	37
Abbildung 8.2-1:	Abgrenzung und räumliche Lage des FFH-Gebietes 013 „Ems“ (DE 2809-331), gesamtes Gebiet zwischen Halter Brücke bis zur Landesgrenze	45
Abbildung 8.2-2:	Abgrenzung und räumliche Lage des FFH-Gebietes 013 „Ems“ (DE 2809-331), nördlicher Teil.....	46
Abbildung 8.2-3:	Abgrenzung des NSG "Emsauen zwischen Herbrum und Vellage".....	47
Abbildung 8.2-4:	Linksemsisches Vorland mit verschiedenen Brachestadien (links Schöpfwerk Brahe).....	55
Abbildung 8.2-5:	LRT 91E0*-Bestand im Vellager Altarm, im Vordergrund Schilfröhricht	57
Abbildung 8.2-6:	LRT 91E0*-Bestand auf neu entstandener Insel im Vellager Altarm,	57

Tabellen

Tabelle 2.1-1:	Schema des Vorgehens in der FFH-VU nach § 34 BNatSchG	2
Tabelle 2.1-2:	Definition „günstiger Erhaltungszustand“ von Lebensräumen und Arten gem. Art. 1 e) und 1 i) der FFH-Richtlinie.....	4
Tabelle 2.1-3:	Leitfragen zur Auswirkungsprognose	5
Tabelle 2.1-4:	Bewertungsstufen der Auswirkungsprognose.....	6
Tabelle 3.1-1:	Antragsgegenstand	7
Tabelle 3.2-1:	Übersicht zu den Vorhabenswirkungen.....	8
Tabelle 8.1-1:	Biotopkomplexe (Habitatklassen) im FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“	16
Tabelle 8.1-2:	Schutzgebiete im FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“	17
Tabelle 8.1-3:	Natura 2000-Gebiete mit Beziehung zum FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“.....	18
Tabelle 8.1-4:	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und Erhaltungszustände im FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“ gem. Standarddatenbogen	20
Tabelle 8.1-5:	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und Erhaltungszustände im FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“	20
Tabelle 8.1-6:	Auswahl untersuchungsrelevanter maßgeblicher Bestandteile des FFH-Gebiets 002.....	24
Tabelle 8.1-7:	Typische ästuarine Biotoptypen zwischen Gandersum und südlicher FFH-Gebietsgrenze	26
Tabelle 8.1-8:	Charakteristische Fischarten des LRT 1130.....	27
Tabelle 8.1-9:	Auswahl nachgewiesener Makrozoobenthosfauna im oligohalinen Bereich der Tideems im Funktionsraum 3.....	28
Tabelle 8.1-10:	Untersuchung möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen spezieller Erhaltungsziele zum FFH-Gebiet 002	41
Tabelle 8.2-1:	Schutzgebiete im FFH-Gebiet „Ems“.....	48
Tabelle 8.2-2:	Natura 2000-Gebiete mit Beziehung zum FFH-Gebiet „Ems“	48

Tabelle 8.2-3:	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und Erhaltungszustände im FFH-Gebiet „Ems“ unterhalb des Tidewehres Herbrum	49
Tabelle 8.2-4:	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und im FFH-Gebiet „Ems“ unterhalb des Wehres Herbrum	50
Tabelle 8.2-5:	Auswahl der untersuchungsrelevanten maßgeblichen Bestandteile.....	53
Tabelle 8.2-6:	Untersuchung möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen spezieller Erhaltungsziele zum FFH-Gebiet 013	60

Anhang

Anhangstabelle 11.1-1:	Auswahlfragen zur Summationskulisse	67
Anhangstabelle 11.1-2:	Projekte mit hinreichender planerischer Verfestigung.....	68
Anhangstabelle 11.1-3:	Weitere von behördlicher Seite benannten Pläne / Projekte	69

1 Anlass und Aufgabenstellung

Seit dem Planänderungsbeschluss vom 16.05.2001 hat im Planfeststellungsbeschluss zum Emssperrwerk (Sperrwerksbeschluss)¹ die Nebenbestimmung zum Salzgehalt in A.II.2.2.2b unter Buchstabe b) folgenden Wortlaut:

„Der Einstau der Tideems darf nur begonnen werden, wenn sichergestellt ist, dass bis zum Abschluss des Staufalls an der Emsbrücke bei Halte sohnah ein Salzgehalt von 2 PSU nicht überschritten wird.“

Um Überführungssicherheit für fünf Kreuzfahrtschiffe im Zeitraum von 2015 bis 2019 zu gewährleisten, wurde die Nebenbestimmung A.II.2.2.2b zeitlich begrenzt ausgesetzt.

Aufgrund der lediglich befristeten Aussetzung gilt ab dem Kalenderjahr 2020 wieder die eingangs aufgeführte Regelung vom 16.05.2001. Erforderliche Schiffsüberführungen der Meyer-Werft sind damit ab dem 16.09.2020 unzulässig, wenn absehbar sein sollte, dass infolge eines Staufalls an der Halter Brücke ein Salzgehalt >2 PSU zu erwarten ist.

Die seit 15 Jahren zu beobachtenden ansteigenden Salzgehalte im Emsästuar sowie damit zusammenhängend die Überführung der AIDAnova (am 8./9.10.2018) unter ungünstigen Bedingungen haben jedoch gezeigt, dass eine weitere befristete Aussetzung der Nebenbestimmung A.II.2.2.2b über den Planänderungsbeschluss vom 17.07.2015 hinaus zwingend notwendig ist, um die Überführungssicherheit für bereits beauftragte und - im Ergebnis erfolgreicher Akquisebemühungen - zu erwartende weitere Neubauten zu gewährleisten. Die beantragte erneute Aussetzung der Nebenbestimmung A.II.2.2.2b zum Salzgehalt soll ab 2020 gelten und bis maximal einschließlich 2029 befristet sein. Dieser maximale Befristungszeitraum kommt zum Tragen, sofern nicht bereits vorab aufgrund der angestrebten „Flexiblen Tidesteuerung“ mittels des Emssperrwerkes veränderte Randbedingungen eintreten, die dann zu berücksichtigen wären.

Für das beantragte Vorhaben ist ein wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren gemäß §§ 67ff. Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) bzw. §§ 107ff. Niedersächsischem Wassergesetz (NWG) erforderlich. Aufgrund der räumlichen Nähe bzw. direkten Überlagerung der Vorhabensbereiche mit Gebieten des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 können Beeinträchtigungen dieser Schutzgebiete nicht ausgeschlossen werden. Bestandteil der Antragsunterlagen ist deshalb u.a. die vorliegende Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (nachfolgend abgekürzt als: FFH-VU) als Grundlage der behördlichen Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (nachfolgend abgekürzt als: FFH-VP).

¹ Mit der Kurzbezeichnung „Planfeststellungsbeschluss zum Emssperrwerk“ oder „Sperrwerksbeschluss“ sind hier und im Folgenden der Planfeststellungsbeschluss zum Emssperrwerk und Bestickfestsetzung vom 14. Aug. 1998 in der Fassung des Planergänzungsbeschlusses gemäß § 75 Abs. 1a VwVfG vom 22. Juli 1999, des Planergänzungsbeschlusses vom 24. März 2000, des Planänderungsbeschlusses vom 16. Mai 2001, des Planänderungsbeschlusses vom 23. Mai 2001, des Planergänzungsbeschlusses vom 1. Nov. 2002, des Planänderungsbeschlusses vom 7. Mai 2003, des Planänderungsbeschlusses vom 17. Juni 2003, des Planänderungsbeschlusses vom 2. Juli 2004, des Planänderungsbeschlusses vom 1. September 2014 (sog. „Märzarrondierung“) und der Planänderungsbeschluss vom 17.07.2015 (sog. „Herbstarrondierung“) und der Planänderungsbeschluss vom 12.04.2019 gemeint.

Die entsprechenden Genehmigungen stehen unter nachfolgender Adresse im Internet zur Verfügung:
https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/zulassungsverfahren/oberirdische_gewasser_und_kuestengewasser/emssperrwerk/ubersicht_zulassungen/emssperrwerk-104066.html

2 Methode

2.1 Allgemeine Hinweise

In der vorliegenden Unterlage erfolgt eine Untersuchung des Vorhabens im Hinblick auf seine Verträglichkeit mit den Zielen der FFH- und Vogelschutzrichtlinie gemäß NAGBNatSchG § 26 bzw. § 34 (1) BNatSchG. Grundlage des vorliegenden Gutachtens sind die Vorgaben der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) und die Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie, VS-Richtlinie). Die Vorgehensweise in der vorliegenden FFH-VU orientiert sich am Leitfaden zur Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen (BMVBS 2008). Nachfolgende Tabelle 2.1-1 zeigt schematisch die Vorgehensweise des vorliegenden Gutachtens.

Tabelle 2.1-1: Schema des Vorgehens in der FFH-VU nach § 34 BNatSchG

Teil der FFH-VU	Untersuchungsgegenstand, Fragestellung
Vorhabensmerkmale und -wirkungen	Wodurch ist das beantragte Vorhaben gekennzeichnet? Welche Vorhabenswirkungen ¹ hat das beantragte Vorhaben?
Phase 1: Screening	<u>1. Ermittlung der Schutzgebietskulisse (Wirkungsbezug)</u> Welche Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) liegen im Untersuchungsgebiet des UVP-Berichts? Welche Europäischen Vogelschutzgebiete (Besondere Schutzgebiete = BSG) liegen im Untersuchungsgebiet des UVP-Berichts? <u>2. Ausschluss erheblicher Beeinträchtigungen</u> Können erhebliche Beeinträchtigungen der betrachteten Schutzgebiete durch das Vorhaben offensichtlich ausgeschlossen werden (BMVBS 2008, S. 19)? Sofern dies nicht der Fall ist, wird in der FFH-VU (Phase 2) untersucht, ob vorhabenbedingt sowie im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erhebliche Beeinträchtigungen ⁴ sicher ausgeschlossen werden können.
Phase 2: Verträglichkeitsuntersuchung	<u>1. Gebietsbeschreibung</u> Welche Erhaltungsziele/Schutzzwecke liegen für das jeweilige Schutzgebiet vor? Welches sind die für die jeweiligen (ggf. abgeleiteten) Erhaltungsziele des Schutzgebietes maßgeblichen Bestandteile? <u>2. Ermittlung und Bewertung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgebietes</u> Welche der für die Erhaltungsziele eines Schutzgebietes maßgeblichen Bestandteile sind in welchen Dimensionen (Art der Auswirkung ² , Dauer der Auswirkung, räumliche Ausdehnung der Auswirkung) von negativ zu bewertenden vorhabenbedingten bzw. summationsbedingten Auswirkungen betroffen? Bei Betroffenheit: Stellt die ermittelte negative Auswirkung eine erhebliche Beeinträchtigung ³ dar? Ermittlung und Bewertung vorhabenbedingter negativer Auswirkungen unter Berücksichtigung ggf. vorgesehener schadensbegrenzender Maßnahmen Ermittlung und Bewertung vorhabenbedingter negativer Auswirkungen unter Berücksichtigung summationsbedingter Auswirkungen Sofern keine erheblichen Beeinträchtigungen vorliegen: Verträglichkeitsuntersuchung negativ, keine weitere Bearbeitung (Phase 3 und 4 entfallen) erforderlich. Sofern erheblichen Beeinträchtigungen vorliegen: Verträglichkeitsuntersuchung positiv, weitere Bearbeitung (Phase 3 und 4) erforderlich.
Zu Summationswirkungen anderer Pläne und Projekte	Welches sind die im Zusammenwirken mit dem Vorhaben zu berücksichtigenden anderen Pläne und Projekte? Welche Vorhabenswirkungen haben die im Zusammenwirken mit dem Vorhaben zu berücksichtigenden anderen Pläne und Projekte?
Im Bedarfsfall ⁴ : Ausnahmeprüfung	<u>Ausnahmeprüfung⁴</u> Liegen die Voraussetzungen der Ausnahmebestimmungen (Artikel 6 Abs. 4 FFH-RL bzw. Art. 9 VS-RL) vor? Die erforderliche Prüfung erfolgt durch die Planfeststellungsbehörde.
Im Bedarfsfall ⁴ : Kohärenzplanung	<u>Kohärenzplanung⁴</u> – Sind Ausgleichsmaßnahmen möglich, durch die die „globale Kohärenz“ von Natura 2000 aufrechterhalten oder verbessert wird? Es erfolgt eine Benennung von Kohärenzsicherungsmaßnahmen im Rahmen der FFH-VU. Die Konkretisierung der Maßnahmen wird durch den Landschaftspflegerischen Begleitplan vorgenommen.

Erläuterung: ¹ „Wirkung“ bezeichnet hier den Einfluss des Vorhabens auf die Umwelt.
² „Auswirkung“ bezeichnet hier die Reaktion der Umwelt auf die Wirkung.

³ „erhebliche Beeinträchtigungen“ bezeichnet hier die erhebliche Beeinträchtigung eines Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen (gem. § 34 BNatSchG)

⁴ Eine Bearbeitung dieser Phasen erfolgt nur dann, wenn entsprechend erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben.

Screening (Phase 1)

Im Rahmen des Screenings (Phase 1) werden die im Untersuchungsgebiet der UVU liegenden FFH- und VS-Gebiete betrachtet und untersucht, ob erhebliche Beeinträchtigungen der betrachteten Schutzgebiete durch das Vorhaben offensichtlich ausgeschlossen werden können. Für Schutzgebiete, für die dies nicht offensichtlich ausgeschlossen werden kann, erfolgt eine weitergehende Untersuchung (Phase 2). Eine Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte erfolgt in Phase 2. Diese Vorgehensweise orientiert sich an BMVBS (2008, S. 19)².

Vorhabenbedingte Wirkungen

Grundlage der Sachverhaltsermittlung sind die aus den Vorhabensmerkmalen resultierenden Wirkungen. Die Beschreibung des Vorhabens erfolgt in Anlehnung an den UVP-Bericht. Es werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden.

FFH-VU (Phase 2)

Ermittlung und Bewertung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen

Im Rahmen der FFH-VU ist gemäß § 34 BNatSchG für das jeweilige Schutzgebiet die Frage zu beantworten, ob es vorhabenbedingt oder im Zusammenhang mit anderen Projekten und Plänen zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen kann.

Gemäß BMVBS (2008) sind in der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung prüfungsrelevante charakteristische Artengruppen/Arten der gebietsspezifischen Lebensraumtypen zu berücksichtigen.

Ermittlung der Auswirkungen (Sachebene)

Es erfolgt die Ermittlung vorhabens- und summationsbedingter Auswirkungen (Sachverhaltsermittlung) für FFH-Gebiete (GGB) bzw. für VS-Gebiete (BSG) einschließlich ihrer Erhaltungsziele und Schutzzwecke.

Die Ermittlung der Auswirkungen gliedert sich in die Prognose vorhabenbedingter negativer Auswirkungen unter Berücksichtigung ggf. vorgesehener schadensbegrenzender Maßnahmen sowie die Prognose vorhabenbedingter negativer Auswirkungen unter Berücksichtigung summationsbedingter Auswirkungen. Die herangezogenen Prüfkriterien basieren auf den Begriffsbestimmungen zum „günstigen Erhaltungszustand“ gemäß Art. 1 der FFH-Richtlinie (vgl. Tabelle 2.1-2, s. auch BMVBS (2008)).

² „Führt das Vorhaben selbst offensichtlich zu keinerlei Beeinträchtigungen eines Schutzgebietes, sind andere Projekte nicht relevant.“ (BMVBS 2008, S. 19)

Tabelle 2.1-2: Definition „günstiger Erhaltungszustand“ von Lebensräumen und Arten gem. Art. 1 e) und 1 i) der FFH-Richtlinie

Kriterien für den günstigen Erhaltungszustand eines Lebensraumes gem. Art. 1 e) der FFH-Richtlinie	Kriterien für den günstigen Erhaltungszustand einer Art gem. Art. 1 i) der FFH-Richtlinie
<p><i>„e) „Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums“: die Gesamtheit der Einwirkungen, die den betreffenden Lebensraum und die darin vorkommenden charakteristischen Arten beeinflussen und die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, seine Struktur und seine Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten in dem in Artikel 2 genannten Gebiet auswirken können.</i></p> <p><i>Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums wird als „günstig“ erachtet, wenn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und</i> – <i>die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiterbestehen werden und</i> <p><i>der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist.“</i></p>	<p><i>„i) „Erhaltungszustand einer Art“: die Gesamtheit der Einflüsse, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Populationen der betreffenden Arten in dem in Artikel 2 bezeichneten Gebiet auswirken können.</i></p> <p><i>Der Erhaltungszustand wird als „günstig“ betrachtet, wenn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und</i> – <i>das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und</i> <p><i>ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.“</i></p>

Bezüglich prioritärer Lebensräume und Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse werden folgende Prüfkriterien verwendet:

- Struktur des Lebensraumes (beschreibende Kriterien des Lebensraumes im Gebiet einschließlich Flächengröße, Erhaltungszustand, Ausprägungsvielfalt und charakteristische Arten),
- Funktionen (das Faktorengefüge, das zum langfristigen Fortbestand der beschriebenen Strukturen notwendig ist) sowie
- Wiederherstellbarkeit des Lebensraumes.

Bezüglich prioritärer Arten und Arten von gemeinschaftlichem Interesse bzw. europäischer Vogelarten (Anhang I, Art. 4 Abs. 4) werden folgende Prüfkriterien verwendet:

- Struktur des Bestands (Kriterien zur Beschreibung der Population der Vogelarten im Gebiet einschließlich Größe, Erhaltungszustand und Entwicklungstrends),
- Funktionen der Habitate des Bestands (das Faktorengefüge, das zum langfristigen Fortbestand der Art im Gebiet bzw. zur langfristigen Verfügbarkeit der (Teil-) Habitate im Lebenszyklus der Vogelarten notwendig ist, sowie
- Wiederherstellbarkeit der Habitate der Arten/der Lebensstätten der Vogelarten.

Die sich daraus ergebenden Leitfragen für die Ermittlung vorhabenbedingter Auswirkungen auf Lebensräume und Arten sind in Tabelle 2.1-3 aufgeführt.

Tabelle 2.1-3: Leitfragen zur Auswirkungsprognose

Sachverhaltsermittlung Lebensräume	Sachverhaltsermittlung Arten
<p>1. Sind vorhabenbedingt negative Auswirkungen auf „die Struktur eines Lebensraumes“ zu erwarten?</p> <ul style="list-style-type: none"> – z.B. durch Lebensraumverschlechterung (Veränderung der Ausprägung, Veränderungen im charakteristischen Arteninventar usw.) – z.B. durch Lebensraumverlust (infolge von Biotopumwandlung) 	<p>1. Sind vorhabenbedingt negative Auswirkungen auf die „Struktur des Bestands einer Art“ zu erwarten?</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gibt es Auswirkungen auf einzelne Exemplare (z.B. Samen, Keimlinge, Adulte bzw. Laich, Brut, Larven, Juvenile) z.B. durch subletale Schädigung/letale Schädigung (physiologisch/mechanisch) oder z.B. eingeschränkten/vollständigen Habitatverlust durch Meidungsreaktionen – Gibt es aufgrund von Auswirkungen auf einzelne Exemplare Auswirkungen auf Bestandesebene (z.B. durch Veränderung der Natalität u. Mortalität bzw. der Umweltkapazität/des Umweltwiderstands)
<p>2. Sind vorhabenbedingt negative Auswirkungen auf „die Funktionen (bzw. auf das Faktorengefüge, das zum langfristigen Fortbestand der beschriebenen Strukturen eines Lebensraumes notwendig ist)“ zu erwarten?</p> <ul style="list-style-type: none"> – z.B. durch Veränderung von abiotischen Faktoren 	<p>2. Sind vorhabenbedingt negative Auswirkungen auf „die Funktionen der (Teil-) Habitate des Bestands einer Art?“ zu erwarten?</p> <ul style="list-style-type: none"> – z.B. durch Verlust/Beeinträchtigung von Reproduktionsgebieten (Laichhabitat, Aufwuchsgebiet, Bruthabitat etc.) – z.B. durch Verlust/Beeinträchtigung von Nahrungsgebieten – z.B. durch Verlust/Beeinträchtigung von Rückzugsgebieten (Überwinterungsgebiet, Mausergebiet, etc.) – z.B. durch Unterbrechung/Beeinträchtigung der Durchwanderbarkeit im Wanderungsgebiet
<p>3. Sind vorhabenbedingt negative Auswirkungen auf „die Wiederherstellbarkeit eines Lebensraumes“ zu erwarten?</p> <ul style="list-style-type: none"> – z.B. durch Verschlechterung des Potenzials zur Vergrößerung der Fläche, Verschlechterung des Potenzials zur Verbesserung der Struktur und der charakteristischen Lebensgemeinschaften, Verschlechterung des Potenzials zur Förderung der funktionalen Beziehungen usw. 	<p>3. Sind vorhabenbedingt negative Auswirkungen auf die „Wiederherstellbarkeit der (Teil-) Habitate des Bestands einer Art“ zu erwarten?</p> <ul style="list-style-type: none"> – z.B. durch Verschlechterung des Potenzials zur Vergrößerung der Habitate, Verschlechterung des Potenzials zur Verbesserung der notwendigen Habitatstrukturen und Funktionen, Verschlechterung des Potenzials zur Förderung der funktionalen Beziehungen

Bewertung der Auswirkungen (Wertebene)

Bei der Bewertung vorhaben- und summationsbedingter Auswirkungen (Sachverhaltsbewertung) dieser FFH-VU werden folgende Kriterien und Ziele berücksichtigt:

- die übermittelten gebietsspezifischen Erhaltungsziele der Naturschutzbehörden bzw. Schutzgebietsverordnungen (z.B. NSG- und LSG-Verordnungen) sowie
- die Kriterien für den günstigen Erhaltungszustand eines Lebensraumes gem. Art. 1 e) der FFH-Richtlinie bzw. die Kriterien für den günstigen Erhaltungszustand einer Art gem. Artikel 1 i) der FFH-Richtlinie (s. Tabelle 2.1-2).

Es erfolgt eine einzelfallbezogene Betrachtung unter Berücksichtigung der Art der Wirkung und des betroffenen maßgeblichen Bestandteiles (Lebensraumtypen und Arten). Dabei wird, vor dem Hintergrund der für das Schutzgebiet formulierten Erhaltungsziele/Schutzzwecke, auf den „*günstigen Erhaltungszustand*“ von Lebensräumen bzw. wertbestimmenden Arten abgestellt. Zudem gilt, dass ein Schwellenwert für „*erhebliche Beeinträchtigungen eines Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder*“

den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen“ nicht standardisierbar ist (BMVBW 2004; BMVBS 2008).

Arten und Lebensräume, die aktuell einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen, werden daraufhin untersucht, ob es vorhaben-/summationsbedingt zu einer Beeinträchtigung des Wiederherstellungspotenzials, d.h. der Entwicklungsziele kommt. In der Auswirkungsprognose werden die in Tabelle 2.1-4 dargestellten Bewertungsstufen unterschieden.

Tabelle 2.1-4: Bewertungsstufen der Auswirkungsprognose

Stufe 1 – Keine negativen Auswirkungen	Es treten vorhabenbedingt keine negativen Auswirkungen auf die für die Erhaltungsziele / für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile auf.	
Stufe 2 – Unerheblich negative Auswirkungen	<p>Es treten einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten negative Auswirkungen auf die für die Erhaltungsziele/für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile auf. Die Auswirkungen, betrachtet anhand ihrer Art und ihrer räumlichen und zeitlichen Dimension, überschreiten nicht die Erheblichkeitsschwelle: <u>Im Fall eines günstigen Erhaltungszustandes gilt:</u> Der Erhaltungszustand des Lebensraumes bzw. der Art bleibt weiterhin günstig. Die Funktionen des Schutzgebietes innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet. <u>Im Fall eines ungünstigen Erhaltungszustandes gilt:</u> Der Erhaltungszustand des Lebensraumes bzw. der Art verschlechtert sich nicht weiter. Die Möglichkeit der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht (weiter) eingeschränkt. Die Funktionen des Schutzgebietes innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.</p>	<p>Eine Beeinträchtigung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele/des Schutzzwecks kann ausgeschlossen werden. Das Gebiet als solches wird nicht beeinträchtigt. (= keine Beeinträchtigung)</p>
Stufe 3 – Erheblich negative Auswirkungen	<p>Es treten einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten negative Auswirkungen auf die für die Erhaltungsziele/für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile auf. Die Auswirkungen, betrachtet anhand ihrer Art und ihrer räumlichen und zeitlichen Dimension, überschreiten die Erheblichkeitsschwelle: <u>Im Fall eines günstigen Erhaltungszustandes gilt:</u> Der Erhaltungszustand des Lebensraumes bzw. der Art ist nicht mehr günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustandes wird eingeschränkt. Die Funktionen des Schutzgebietes innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben nicht gewährleistet. <u>Im Fall eines ungünstigen Erhaltungszustandes gilt:</u> Der Erhaltungszustand des Lebensraumes bzw. der Art verschlechtert sich bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird (weiter) eingeschränkt. Die Funktionen des Schutzgebietes innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben nicht gewährleistet.</p>	<p>Eine Beeinträchtigung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele des Schutzzwecks kann nicht ausgeschlossen werden bzw. ist zu erwarten. Das Gebiet als solches wird beeinträchtigt. (= erhebliche Beeinträchtigung)</p>

3 Vorhabensmerkmale und -wirkungen

3.1 Vorhabensmerkmale

Der Landkreis Emsland beantragt die Änderung der in Tabelle 3.1-1 aufgeführten Nebenbestimmung des Planfeststellungsbeschluss zum Emssperrwerk (Sperrwerksbeschluss). Die Änderung soll ab 2020 gelten und bis maximal einschließlich 2029 befristet sein. Dieser maximale Befristungszeitraum kommt zum Tragen, sofern nicht bereits aufgrund der angestrebten „Flexiblen Tidesteuerung“ mittels des Emssperrwerkes veränderte Randbedingungen eintreten, die dann zu berücksichtigen wären.

Gegenstand des Antrags ist somit eine auf einen Zeitraum bis 2029 befristete und der Anzahl nach begrenzte Aussetzung der Nebenbestimmung A.II.2.2.2b – soweit dies zwingend erforderlich sein sollte.

Geplante Herbst-Überführungen

20.09.2020:	Royal Caribbean Cruises (S 713)
19.09.2021:	Disney Cruise Line (S 705)
ab 16.09.2022:	Disney Cruises (S 718)
01.10.2023:	Disney Cruise Line (S 706)

Im Zeitraum 2024 bis 2029 jeweils ab dem 16.09. sind (Stand September 2019) noch keine konkreten Überführungstermine in den Monaten September und Oktober (ggf. auch November und Dezember) bekannt. Mit je einer Überführung / Jahr nach dem 16.09. ist jedoch zu rechnen.

Der vorliegende Planfeststellungsantrag betrifft die Nebenbestimmung A.II.2.2.2b des Sperrwerksbeschlusses:

Tabelle 3.1-1: Antragsgegenstand

Thema	Planfeststellungsbeschluss zum Emssperrwerk (s. Fußnote 1)	Antragsgegenstand „Flexibilisierung der Staumöglichkeiten der Ems“
Salinität	Nebenbestimmung A.II.2.2.2 b: <i>"Der Einstau der Tideems darf nur begonnen werden, wenn sichergestellt ist, dass bis zum Abschluss des Staufalls an der Emsbrücke bei Halte sohnah ein Salzgehalt von 2 PSU nicht überschritten wird."</i>	Beantragte Neufassung Nebenbestimmung A.II.2.2.2b: <i>„Der Einstau der Tideems darf nur begonnen werden, wenn sichergestellt ist, dass bis zum Abschluss des Staufalls an der Emsbrücke bei Halte sohnah ein Salzgehalt von 2 PSU nicht überschritten wird.“</i> <u>Diese Nebenbestimmung wird in den Jahren 2020 – 2029 bis zu dreimal ausgesetzt, soweit dies für die Durchführung von Schiffsüberführungen zwingend erforderlich ist.</u>

Erläuterung: Die beantragte Änderung / der neue Text ist unterstrichen.
Die beantragte Änderung bedeutet nicht, dass es zwingend zu erhöhten Salzgehalten in der Stauhaltung kommen wird.

3.2 Vorhabenswirkungen

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung sind die Wirkungen staugeregelter Überführungen in den Jahren 2020 bis 2029, hier mögliche Salinitätsveränderungen. Beurteilungsrelevante vorhabenbedingte Veränderungen der Salinität in der Stauhaltung können nur dann temporär eintreten, wenn Bedingungen ähnlich denen im Sommer / Frühherbst 2018 vorliegen. Mindere Veränderungen sind durch die bestehende Genehmigungslage abgedeckt. Deshalb wurde die Überführung der AIDAnova (8./9.2018) als Worst Case gewählt. Das zu beurteilende Vorhaben bedeutet nicht, dass es zwingend zu erhöhten Salzgehalten in der Stauhaltung kommen wird.

Es werden mögliche betriebsbedingte Wirkungen untersucht. Bau- und anlagebedingte Wirkungen sind nicht zu erwarten, da das Vorhaben keine Baumaßnahmen oder bauliche Veränderungen am Emssperrwerk beinhaltet. Tabelle 3.2-1 zeigt eine Übersicht der Vorhabenswirkungen, die Grundlage der weiteren Untersuchungen sind.

Tabelle 3.2-1: Übersicht zu den Vorhabenswirkungen

Antragsgegenstand / Vorhabensmerkmal	Vorhabenswirkungen	Wirkdauer	Potenzielle Wirkreichweite
Befristete Aufhebung der Nebenbestimmung A.II.2.2.2b (Salz): <i>„Der Einstau der Tideems darf nur begonnen werden, wenn sichergestellt ist, dass bis zum Abschluss des Staufalls an der Emsbrücke bei Halte sohnah ein Salzgehalt von 2 PSU nicht überschritten wird.“</i>	Temporäre Veränderung der Salinität in der Stauhaltung sowie in der unteren Leda und unteren Jümme (Stauziel NHN +2,7 m im Zeitraum 16.09.- 15.12.)*	Schließzeit des Sperrwerks +max. 25 weitere Tiden im Zusammenhang mit max. drei Überführungen	- In der Ems vom Emssperrwerk bis max. Schöpfwerk Brahe - in der Leda** bis zur Brücke Terheide in Potshausen - in der Jümme** bis zur Brücke Barger Straße in Detern
wie oben	Temporäre Überstauung des Ems-Vorlands sowie des Leda-Vorlands unterhalb Leda-Sperrwerk. Dabei ufernah in Ausnahmefällen temporär erhöhte Salzgehalte (Stauziel NHN +2,7 m im Zeitraum 16.09.- 15.12.)	Maximal Zeitdauer des Staufalls / während der Schließzeit des Sperrwerks im Zusammenhang mit max. drei Überführungen,	- Flächen unter Höhengelage NHN +2,7 m*** Temporär erhöhte Salzgehalte nur unterhalb Papenburgs möglich

Erläuterungen:

* Die Wirkung ist zunächst auf die Schließzeit des Sperrwerks begrenzt. Mess- und beobachtbare Veränderungen von Gewässerparametern sind bis ca. 25 Tiden über die Schließzeit hinaus möglich. Dieses ergibt sich aus dem in Ansatz gebrachten Worst Case (Überführung der AIDAnova im Okt. 2018).

** Leda und Jümme oberhalb des Ledasperrwerkes sind nicht Bestandteil eines FFH-Gebietes

*** bzw. NHN +2,8 m in der Ems von Herbrum bis Leer (Jann-Berghaus-Brücke) sowie der Leda unterhalb des Ledasperrwerkes, bedingt durch Oberwassereinfluss während der Stauhaltung

Vorhabenbedingte Veränderung der Salinität in der Stauhaltung

Die im Worst Case zu erwartenden Vorhabenswirkungen sind im UVP-Bericht, Kap. C 3.1.2.1 (Schutzgut Wasser) ausführlich beschrieben. Zum Verständnis ist im Kontext der FFH-VU folgendes von Belang:

- Im Staufall werden in der Ems ein sohnah stromaufwärts gerichteter Transport von Wasser mit hohen Salzgehalten sowie Schichtungseffekte auftreten.
- Hierbei wird sich eine Salzzunge während der Schließzeit sohnah nach stromauf bewegen. Salzarmes Wasser überschichtet dabei salzreiches Wasser. Die Salzzunge dringt über Papenburg hinaus bis maximal zum Schöpfwerk Brahe vor.
- Oberflächennah wird sich salzärmeres Wasser flussabwärts, entgegengesetzt zur sohnahen Salzzunge bewegen.
- Die Salzgehalte werden stromauf von Terborg nach Ende der Füllphase (und Abschalten der Pumpen am Emssperrwerk) im Verlauf der Stauphase bis zum Beginn der Entleerung weiter ansteigen.
- Die Salzgehalte werden stromab von Terborg sohnah kaum Veränderungen zeigen, oberflächennah jedoch absinken.
- Nach dem Ende des Staufalls (Öffnen des Emssperrwerks) können noch bis max. 25 Tiden erhöhte Salzgehalte auftreten.
- Die zusammengefasst beschriebenen Effekte können maximal dreimal im Zeitraum 2020 - 2030 eintreten.

Vorhabenbedingter Eintrag von salzhaltigem Wasser in das Vorland

Die im Worst Case zu erwartenden Vorhabenswirkungen sind im UVP-Bericht, Kap. C 3.1.2.2 (Schutzgut Wasser) ausführlich beschrieben. Zum Verständnis ist im Kontext der FFH-VU folgendes von Belang:

- Das in der Stauhaltung auf dem Vorland eingestaute Wasser wird annähernd Salzgehalte aufweisen, die dem oberflächennahen Ausgangssalzgehalt bei Überstaubeginn entsprechen. Je nach Dauer bis zum Überstau, abhängig vom Wasserstand bei Staubeginn und anschließender Füllung, sinken die oberflächennahen Salzgehalte aufgrund der höheren Dichte salzhaltigen Wasser sogar noch ab.
- Die Passage eines Schiffes mit großem Tiefgang wird unterhalb von Papenburg zu einer kurzfristig wirksamen Durchmischung des hydraulisch wirksamen Querschnittes führen, der Salzgehalt wird dabei an der Gewässersohle ab- und im oberen Bereich zunehmen (Dauer <1 h). Nach der Schiffspassage wird sich erneut eine Schichtung einstellen und der sohlnahe Stromauftransport salzhaltigen Wassers wird sich fortsetzen (vgl. BAW 1997).
- Nur in Einzelfällen kann es zu einer Ausuferung salzhaltigen Wassers in das überstaute Vorland kommen. Dieses ist, aufgrund der staufallunabhängig zunehmend aufgetretenen (sehr) hohen Salzgehalte in der Tideems, allenfalls im Emsabschnitt Papenburg bis Leerort relevant und dort bei Gewässerbreiten unter und um 200 m möglich. Dort können Bereiche betroffen sein, in denen zwei Voraussetzungen gegeben sein müssen. Erstens muss, aufgrund ggf. notwendiger Manöver insbesondere der begleitenden Schlepper, auch ufernah verstärkt Turbulenz in das Wasser eingetragen werde. Zweitens muss eine naturnahe Ufervegetation, mithin das fast durchweg oberhalb der Uferbefestigung vorhandene Schilfröhricht fehlen. Letzteres ist nur an wenigen naturfernen Ufer- bzw. Vorlandabschnitten der Fall, insbesondere dort, wo auch die Ufervegetation beweidet wird.
- Oberhalb der Halter Brücke erreicht Wasser mit erhöhten Salzgehalten die Gewässeroberfläche nicht. Das Vorland wird mit Wasser überstaut, dass diejenigen Salzgehalte aufweist, die bei Einleitung des Staufalls an der Gewässeroberfläche gegeben sind (s.o.).

4 Screening (Phase 1)

4.1 Untersuchungsrelevante Vorhabenswirkungen

FFH-Gebiete

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen auf Lebensraumtypen und Arten als maßgebliche Bestandteile der Natura 2000-Gebiete möglich. Die zugrunde liegenden Vorhabenswirkungen (Tabelle 3.2-1) werden wie folgt differenziert:

- Temporäre Veränderung der Salinität in der Stauhaltung – Zeitraum 16.09. bis 15.12.
- Temporäre Überstauung des Ems-Vorlands sowie des Leda-Vorlands unterhalb Leda-Sperrwerk. Dabei ufernah in Ausnahmefällen temporär erhöhte Salzgehalte – NHN 2,7 m-Stau im Zeitraum 16.09. bis 15.12.

Ergebnis: Diese Vorhabenswirkungen sind notwendig Gegenstand der Phase 1 und 2 der FFH-VU.

Vogelschutzgebiete

Mitte September (16.09.) ist die Hauptbrutzeit sämtlicher im UG brütender Vogelarten abgeschlossen. Eine vorhabenbedingte Gefährdung des Brutgeschehens (Gelege, Jungvögel) ist nicht zu erwarten. Zudem sind weder veränderte Stauziele noch eine verlängerte Schließzeit für Staufälle Gegenstand des Vorhabens.

Im möglichen Wirkzeitraum 16.09. bis Mitte Dezember weist das UG eine Bedeutung für Gastvögel auf. Der Wirkzeitraum liegt innerhalb des Zeitraums, in dem sich alljährlich rastende, insbesondere nahrungssuchende Vögel an der Unterems aufhalten. Mögliche Betroffenheiten von Gastvögeln können rein theoretisch durch Auswirkungen auf die Nahrungsgrundlage infolge einer vorhabenbedingten temporären Veränderung der Salinität in der Stauhaltung bestehen. Dieses betrifft jedoch das Gewässerbett, während entsprechende Veränderungen im Vorland (und dieses nur im Abschnitt Papenburg bis Leerort) nur in Ausnahmefällen möglich sind. Im Ergebnis der Prognose zu Pflanzen (Kap. C 5), Fischen (C 6.2), Makrozoobenthos (C 6.3) und der Sonstigen Fauna (C 6.4) sind aufgrund der kurzen Wirkzeit und vorhandenen Ausweichflächen keine negativen Auswirkungen auf Biotope und Arten zu erwarten, die zu einer Veränderung der Nahrungsgrundlage von Gastvögeln führen könnten. Zudem sind weder veränderte Stauziele noch eine verlängerte Schließzeit für Staufälle Gegenstand des Vorhabens.

Ergebnis: Eine weitergehende Untersuchung vorhabenbedingter Auswirkungen auf Brut- und Gastvögel ist nicht erforderlich. Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen von EU-Vogelschutzgebieten können bereits an dieser Stelle offensichtlich ausgeschlossen werden.

5 Untersuchungsgebiet und untersuchungsrelevante Natura 2000-Gebiete

Es sind vorhabenbedingte Wirkungen zu erwarten, die in folgende Natura 2000-Gebiete hineinwirken können:

- FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“ (DE 2507-331, Nr. 002)
- FFH-Gebiet „Ems“ (DE 2809-331, Nr. 013)

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile dieser Natura 2000-Gebiete können an dieser Stelle nicht offensichtlich ausgeschlossen werden. Für die beiden genannten FFH-Gebiete erfolgt deshalb eine Verträglichkeitsuntersuchung nach § 34 BNatSchG (s. Kap. D 8).

Abbildung 4.1-1 zeigt Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes des UVP-Berichts und der untersuchungsrelevanten Natura 2000-Gebiete-Gebiete.

Leda und Jümme oberhalb des Ledasperrwerkes sind nicht Bestandteil eines FFH-Gebietes; Vorkommen des LRT 91E0* werden vorsorglich aber einbezogen. Dies gilt auch für die Ems inkl. Vorland von Papenburg bis Leer.

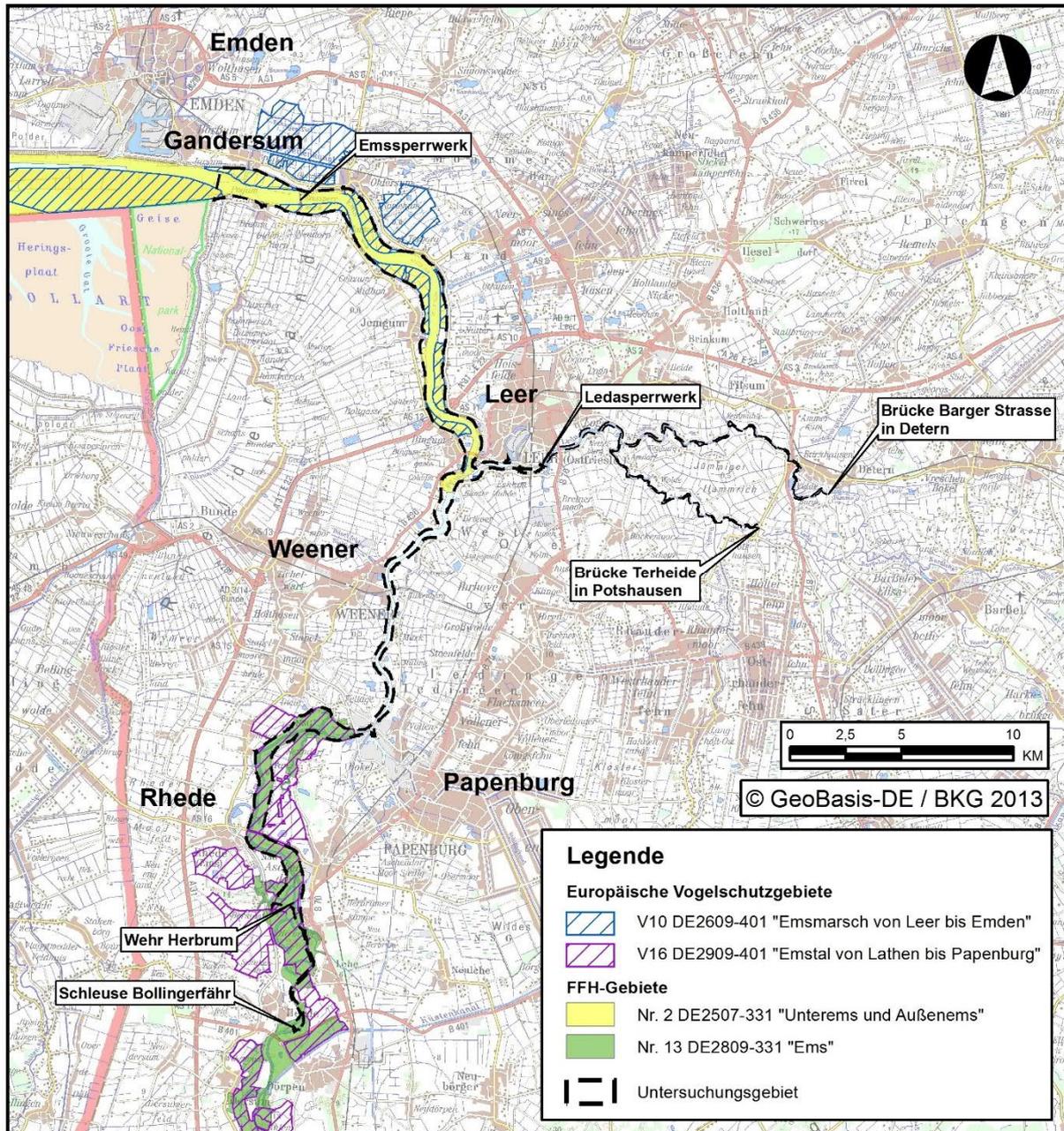


Abbildung 4.1-1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet des UVP-Berichts und die Lage der Natura 2000-Gebiete (nur FFH Gebiete sind im Weiteren Gegenstand der FFH-VU)

6 Vorbelastung sowie Merkmale und Wirkungen anderer Pläne und Projekte

6.1 Vorbelastung

Die prüfungsrelevanten Natura 2000-Gebiete sind, infolge der bereits über einen langen Zeitraum andauernden Umgestaltung des Emsästuars durch den Menschen (Deichbau, Regulierung von Zu- und Abfluss von Ems und Nebenflüssen durch Sperr-/Schöpfwerke, Ausbau- und Unterhaltung der Fahrrinne, Laufverkürzungen) unterschiedlich vorbelastet. Teilweise wird diese Vorbelastung in der

Einstufung des Erhaltungszustands der maßgeblichen Bestandteile (Lebensraumtypen, Arten) in den Standarddatenbögen abgebildet. Die letzten größeren Umgestaltungen der Ems erfolgten mit der bedarfsweisen Anpassung des Fahrwassers von Ems-Km 0,0 - 40,45 in der ersten Hälfte der 1990er Jahre und dem Bau des Emssperrwerkes im Jahr 2002 bzw. dessen nachfolgendem Betrieb.

Neben dem Uferverbau und der Abnahme von Flachwasserbereichen waren in der Folge zudem die Erhöhung des Tidenhubs (bedingt durch den Absink des MTnw), die Zunahme von Schwebstoffgehalten sowie eine deutliche Verschiebung der Brackwasserzone nach oberstrom zu verzeichnen; mit Folgewirkungen auf aquatische Lebensräume und Arten (BioConsult Schuchardt & Scholle 2011; 2014a, S. 33, 35). Die dort verwendeten Daten sind jedoch veraltet und greifen zudem zu kurz.

NLWKN (2020) weist darauf hin, dass seit ca. 15 Jahren eine deutliche Steigerung der Salzgehalte im Emsästuar zu beobachten ist, obwohl der Ausbauzustand der Unterems in diesem Zeitraum unverändert geblieben ist (vgl. Kap C 3.1.1.3.3.1). Aufgrund des Salzeinflusses von oberstrom wurde an der Ems festgelegt, dass die obere Brackwassergrenze bei 1,8 PSU liegt (NLWKN 2020, S. 11) und diese Grenze „[...] lag bis 2002 im Jahresmittel etwa bei Ems-km 20 (Jemgum) und wanderte danach langsam stromauf; sie liegt heute etwa bei Ems-km 14 (etwas oberhalb der Leda-Mündung). Während des hydrologischen Sommers verschiebt sich die 1,8 PSU-Isosaline allerdings weiter stromauf und liegt inzwischen im Jahresmittel bei Ems-km 6 (rd. 1 km oberhalb Weener).“ (vgl. Schutzgut Wasser, Kap. C 3.1.1.3.3).

Zum schlechten Zustand des Makrozoobenthos und der Fischfauna in der Unterems (hier als charakteristische Bestandteile des LRT 1130 Ästuarien) verweist Bioconsult (2011, S. 41) auf pessimale sommerlichen Sauerstoffbedingungen, extrem hohen Schwebstoffgehalte und eine kaum besiedelbare Gewässersohle (fluid mud). Neuere Bestandsdaten und deren Bewertung finden sich im UVP-Bericht, Kap., C 6-3.

Zur Vorbelastung sind auch die für die Schiffsüberführungen erforderlichen Baggerungen zu stellen³. Diese können zu Einschränkungen der Entwicklungsmöglichkeiten charakteristischer Arten des LRT Ästuarien führen.

Die Auswirkungen dieser Vorbelastungen sind in der Bestandsdarstellung (Ist-Zustand) enthalten.

6.2 Merkmale und Wirkungen anderer Pläne und Projekte

Gemäß § 34 BNatSchG bzw. Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie ist die Verträglichkeit des Vorhabens im Zusammenwirken mit möglichen anderen Plänen und Projekten zu untersuchen. Bei der Auswahl der zu berücksichtigenden Pläne und Projekte werden räumliche, formal-rechtliche wie fachliche Kriterien herangezogen. Gegenstand der Betrachtung sind andere Pläne und Projekte, die ebenso auf maßgebliche Bestandteile der zu untersuchenden Natura 2000-Gebieten wirken können. Dazu erfolgte eine Datenabfrage beim NLWKN. Das Ergebnis der Datenabfrage sowie das Ergebnis der Auswahl formal-rechtlich und fachlich zusammenwirkenden Pläne und Projekte sind in Kapitel D 11.1 im Anhang aufgeführt.

³ Zu den überführungsbedingten Baggerungen gibt das WSA Emden (Hr. Sommer, Email vom 27.04.2017) an: Gesamtmenge/Jahr = bis ca. 2.800 tm³, Baggerzeitraum für Schiffstiefgänge von 7,5m im Sommer = 4-5 Monate (da bei geringerem Stauziel und den natürlichen Bedingungen im Sommerzeitraum mehr Baggergut anfällt) und für Schiffstiefgänge von 8,5m im Winter = 4 Monate; insgesamt Monate Mai-Sept. u. Dez.-März. Im Regelfall 3 Hopperbagger gleichzeitig im Einsatz, Baggerstrecke insgesamt Ems-km 0 bis 40,7, Baggerschwerpunkte Ems-km 0-11 (Papenburg) und 30-40,7 (Gandersum-Emden).

Formal-rechtliche Aspekte

Andere Pläne und Projekte werden in die Untersuchung einbezogen, sofern sie zum Zeitpunkt der Gutachtererstellung des Projektes „Flexibilisierung der Staufunktion des Emssperrwerks“ ausreichend planerisch verfestigt und zum während der Umsetzung des Vorhabens (2020 bis max. 2029) ebenfalls realisiert sein werden / können.

Ein Vorhaben gilt dann als planerisch verfestigt, wenn das Ausmaß zu erwartender Auswirkungen verlässlich absehbar ist. Davon ist dann auszugehen, wenn das Vorhaben bereits rechtsverbindlich zugelassen ist oder zumindest behördlich ein „*prüffähiger Antrag*“ vorliegt (BVerwG, Urteil vom 12. März 2008 – 9 A 3.06 (A 44 Hessisch Lichtenau II), OVG NRW, Urteil vom 1. Dezember 2011 – 8 D 58/08.AK (Trianel-Urteil)).

Bereits realisierte andere Vorhaben sind Bestandteil der Vorbelastung. Umweltauswirkungen derartiger Vorhaben sind somit im Ist-Zustand enthalten.

Fachliche Aspekte

Ein mögliches Zusammenwirken anderer Vorhaben mit dem Vorhaben „Flexibilisierung der Staufunktion des Emssperrwerks“ wird formal zunächst dann erwartet, wenn der Plan/das Projekt ebenfalls auf das zu untersuchende Schutzgebiet wirkt.

Unter Berücksichtigung der prognostizierten Auswirkungen werden in einem nächsten Schritt aus der formal-rechtlichen Summationskulisse diejenigen Vorhaben ausgewählt, die bei fachlicher Prüfung geeignet sind, mit dem Vorhaben „Flexibilisierung der Staufunktion des Emssperrwerks“ tatsächlich zusammenzuwirken. Diese Pläne und Projekte bilden die in dieser FFH-VU zu berücksichtigende Summationskulisse (s. dazu Kap. 11.1)

7 Datenbasis, Kenntnislücken und Prognoseunsicherheiten

Datenbasis

Die Ermittlung und Bewertung von vorhabenbedingten und summarischen Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile der Prüfgebiete erfolgt auf Basis folgender Grundlagen:

- Vollständige Gebietsdaten ausgewählter Natura 2000-Gebiete⁴,
- Erhaltungsziele für das Schutzgebiet 002 „Unterems und Außenems“: Gemäß der Verordnung zum Schutzgebiet „Unterems“ (NLWKN 2017a, 2017b),
- Erhaltungsziele für das Schutzgebiet 013 „Ems“: Gemäß der Verordnung zum Schutzgebiet „Emsauen zwischen Herbrum und Vellage“ (Landkreise Emsland und Leer 2008).
- Weitere Schutzgebietsverordnungen der ausgewiesenen Naturschutzgebiete (NSG) in zu untersuchenden Natura 2000-Gebieten (s. Kapitel D 8 Verordnung zum NSG „Unterems“ sowie Landkreise Emsland und Leer (2008),

⁴ Die zuständige Naturschutzbehörde der Länder Niedersachsen (NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) stellt diese unter https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html zur Verfügung (Einsicht 09/2019).
Im Weiteren werden die „vollständigen Gebietsdaten“ als „Standarddatenbogen“ bezeichnet. Nach NLWKN (2016a) sind die „vollständigen Gebietsdaten [...] die komprimierte Zusammenstellung aller für den Standarddatenbogen eingegebenen Daten. Das offizielle EU-Formular des Standarddatenbogens stellt dagegen nur einen Teil dieser Informationen dar, ist also weniger informativ und aufgrund seines Aufbaus weniger übersichtlich.“

- Daten zum Vegetationsbestand nach den Kartierungen der FFH-Lebensraumtypen des FFH-Gebietes 002 „Unter- und Außenems“ (IBL Umweltplanung 2009a, 2009b) und ergänzende Biotop- und Lebensraumtypenkartierung zwischen Herbrum und Borßum sowie für das FFH-Gebiet 013 „Ems“ nach BMS Umweltplanung (2007), aktualisiert durch BMS Umweltplanung (2015) (Vellager Altarm) und IBL Umweltplanung (2017a).
- Zudem wurden im Sommer 2019 unterhalb von Herbrum an der Tideems sowie in der unteren Leda und unteren Jümme (soweit im UG) Bestände des LRT 91E0* (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* an Fließgewässern, hier: Weidenauwald) erfasst bzw. vorhandene Erfassungen aktualisiert (Anlage I 2).
- Naturschutzfachliches Gutachten zur Erhaltung und Entwicklung der Tide-Weiden-Auwälder im Emsästuar (NLWKN 2020)
- Daten zum faunistischen Bestand gemäß Unterlage C (Kap. C 6, Schutzgut Tiere).

Kenntnislücken und Prognoseunsicherheiten

Die im UVP-Bericht (Unterlage C) und FFH-VU verwendete Datenbasis ist hinreichend dazu geeignet, vorhabenbedingte Auswirkungen zu identifizieren, zu beschreiben und zu bewerten.

Anmerkungen zu den formalen Prognosegrundlagen

Eine ausführliche Befassung findet sich in Kap. C 2.1.8.3 des UVP-Berichts. Nachfolgend werden die wichtigsten Aspekte zusammengefasst.

Verordnung und Begründung der Schutzgebiete sind in Niedersachsen an einem statischen idealtypischen Zustand orientiert, wie er natürlicherweise herrschen würde, wenn die zahlreichen Eingriffe/ Veränderungen der Vergangenheit nicht erfolgt wären. Dieser Zustand soll „als Ziel- und Orientierungspunkt für das weitere Gebietsmanagement dienen und vor allen Dingen verhindern, dass sich die reale Situation des Schutzgegenstands durch Aktivitäten im oder am Gebiet noch weiter von dem im Erhaltungsziel beschriebenen Zustand entfernt, sondern sich diesem möglichst wieder annähert.“ (schrift. Mitt. NLWKN vom 06.01.2020, vgl. auch NLWKN (2020, S. 52)).

Über die Sicherung des Schutzgebietes hinaus, ist das Management des Gebietes für Maßnahmen zur Entwicklung des Gebietes (auch als Reaktion auf mögliche beobachtbare Veränderungen) für Maßnahmen zuständig, und ist flexibel zu gestalten. Dies wird für den Auwald durch den ein Naturschutzfachliches Gutachten zur Erhaltung und Entwicklung der Tide-Weiden-Auwälder im Emsästuar deutlich, welches auch die Veränderungen der Salinitätsverhältnisse (s.o. unter Vorbelastung) der letzten Jahre berücksichtigt (NLWKN 2020). Dieses Gutachten des NLWKN stellt einen „Beitrag zur zukünftigen Managementplanung für den LRT 91E0* im FFH-Gebiet 002 dar.“ Ein Managementplan für das FFH-Gebiet 002 ist jedoch noch zu erstellen.

Der NLWKN (2020, S. 12) stellt dort fest:

„Weitere vermutlich langfristige Veränderungen des Salinitätsgradienten sind durch Auswirkungen des Klimawandels, wie dem prognostizierten Anstieg des Meeresspiegels (vgl. Kap. 3.8) zu erwarten. Dadurch wird eine Restitution der natürlichen Salinitätsverhältnisse im Emsästuar, wie sie unter anderem in der Verordnung zum NSG Tideweser beschrieben wird, vermutlich nicht möglich sein.

Dementsprechend liegen die betrachteten Bestände des LRT 91E0 zum überwiegenden Teil in den brackwassergeprägten Tideauen der Unterems, in denen der Salzeinfluss von den mündungsnächsten Standorten bis zur Halter Brücke allmählich abnimmt. Mit der Verschiebung der oberen Brackwassergrenze im Gewässer folgt mittelfristig auch eine Verlagerung der limnisch geprägten Auenlebensräume*

stromaufwärts. Diese sich aus dem voraussichtlichen Flächenverlust an limnischen Auenlebensräumen ergebenden Konflikte bei der Umsetzung der FFH-RL bzw. bei der Erreichung der in der NSG-VO „Unterems“ formulierten Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im NSG sind im Rahmen des Natura 2000-Gebietsmanagements näher zu betrachten.“

8 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung

8.1 Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“ (DE 2507-331, landesinterne Nr. 002)

8.1.1 Übersicht über das FFH-Gebiet

8.1.1.1 Lage und Gebietsbeschreibung

Die Schutzgebietsdaten sind dem Standarddatenbogen (Kap. 11.2.1) entnommen. Das FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“ umfasst Teile des Emsästuars ab Höhe Eemshaven, geht bei Pogum über in den schmal ausgeprägten weiteren Emsverlauf und endet bei Coldam etwas oberhalb der Leda-Mündung (s. Abbildung 8.1-1). Das Schutzgebiet hat gemäß Standarddatenbogen eine Fläche von ca. 7.372 ha.

Der flächenmäßig größte Anteil liegt in der Außenems und umfasst Teile des Emsästuars, die Watten und den Küstensaum außerhalb des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer. Auf den hier verstärkt relevanten Emsabschnitt zwischen dem Emssperrwerk bei Gandersum und der südlichen FFH-Gebietsgrenze entfallen ca. 22 % der Fläche des FFH-Gebietes (ca. 1.600 ha terrestrische und aquatische Flächen). Die Leda unterhalb des Ledasperrwerks ist eingeschlossen.

Das Vorland an der Leda sowie an der Ems von Coldam bis Pogum ist durch die beidseitig vorhandenen Hauptdeiche begrenzt. Teils unterliegt das Vorland einer Nutzung als Grünland (unter Naturschutzaufgaben), teils ist es verbracht und wird von Röhrichten eingenommen. Auch ufernahe Bereiche werden meist von Schilfröhricht eingenommen. Größere Röhrichtflächen liegen in den Vorländern bei Nendorp, Rohrichum, auf dem Hatzumer Sand im Vorland Höhe Leer und im Coldamer Altarm. Auwaldbestände befinden sich im Bereich Nüttermoor und Coldam. Die im Schutzgebiet vorkommenden Biotopkomplexe (Habitatklassen) und deren Flächenanteile gemäß Standarddatenbogen (Abruf: September 2019) sind in Tabelle 8.1-1 aufgeführt.

Tabelle 8.1-1: Biotopkomplexe (Habitatklassen) im FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“

Biotopkomplexe	Flächenanteil an Gesamtfläche
Ästuar (Fließgewässermündungen mit Brackwassereinfluss u./od. Tidenhub, incl. Uferbiotope)	75 %
Wattkomplex, tidebeeinflusst (Nordsee)	16 %
Intensivgrünlandkomplexe („verbessertes Grasland“)	5 %
Salzgrünlandkomplex, tidenbeeinflusst (Schlamm- u. Schlickküsten) [Nordsee]	3 %
Ried- und Röhrichtkomplex	1 %

Im Schutzgebiet liegen zwei nationale Schutzgebiete (Tabelle 8.1-2), die 2017 und 2018 als NSG ausgewiesen worden sind (NLWKN 2017a, 2018a).

Tabelle 8.1-2: Schutzgebiete im FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“

Name	Typ	Nummer	Rechtsgrundlage
Aussenems	NSG	WE 314	Verordnung vom 14.12.2018
Unterems	NSG	WE 292	Verordnung vom 30.05.2017

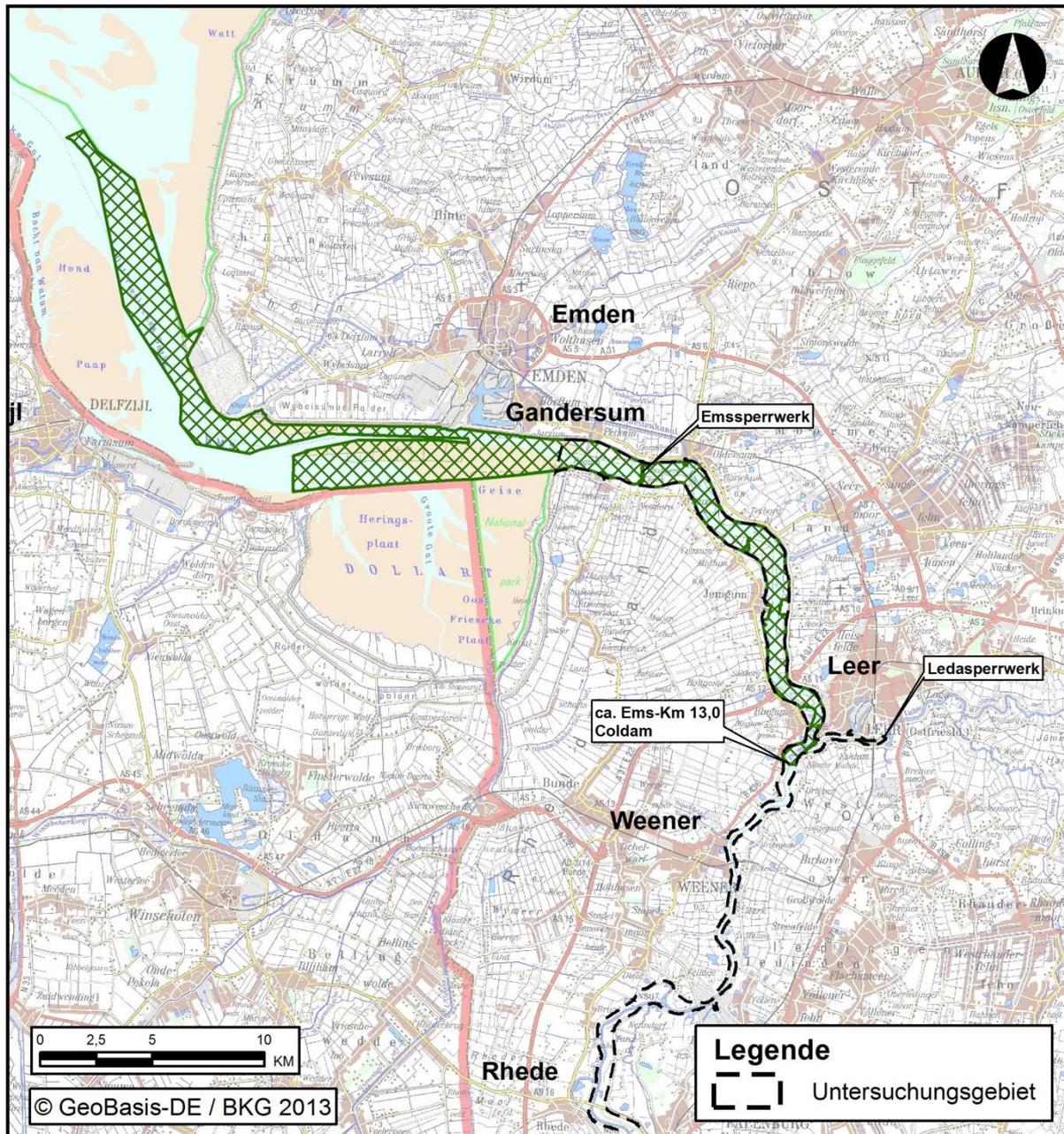


Abbildung 8.1-1: Abgrenzung des FFH-Gebietes 002 „Unterems und Außenems“ (DE 2507-331)

Erläuterungen: Das FFH-Gebiet ist grün diagonal kariert.
Untersuchungsgebiet = Untersuchungsgebiet des UVP-Berichtes

8.1.1.2 Räumliche / funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Zwischen dem FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“ und anderen Natura 2000-Gebieten bestehen räumliche und / oder funktionale Beziehungen (Tabelle 8.1-3). Neben räumlichen Bezügen bestehen auch funktionale Beziehungen (z.B. Wanderungsbeziehungen) zu anderen Natura 2000-Gebieten.

Tabelle 8.1-3: Natura 2000-Gebiete mit Beziehung zum FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“

Name	Typ	Räumlicher Bezug
Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	FFH-Gebiet	angrenzend
Hund und Paapsand	FFH- und Europäisches Vogelschutzgebiet	angrenzend
Waddensee und Eems-Dollard (Niederlande)	FFH- und Europäisches Vogelschutzgebiet	teilweise Überschneidung
Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer	Europäisches Vogelschutzgebiet	angrenzend
Krummhörn	Europäisches Vogelschutzgebiet	teilweise Überschneidung
Emsmarsch von Leer bis Emden	Europäisches Vogelschutzgebiet	teilweise Überschneidung
Ems	FFH-Gebiet	südlich / oberhalb von Papenburg, Verbindung über den Flusslauf der Ems

Eine funktionale Beziehung zwischen dem Wattenmeer und dem Emsästuar besteht insbesondere bei den Fischen und Neunaugen, u.a. wandern Finte, Meer- und Flussneunauge zum Laichen vom (Watten) Meer in die Außen- und Unterems (eine Reproduktion der Finte konnte dort jedoch bislang nicht nachgewiesen werden).

Über den Flußlauf der Ems (Abschnitt Papenburg - Coldam) bestehen funktionale Beziehungen in das südlich von Papenburg gelegene FFH-Gebiet "Ems", siehe den Funktionsraum 4 in Abbildung 8.2-1. Weder der Emsabschnitt Papenburg - Coldam noch das flussbegleitende Vorland (mit Beständen des LRT 91E0* / Weichholz-Auwald) sind Bestandteil eines FFH-Gebietes. Vorsorglich werden dieser Emsabschnitt sowie die dortigen Bestände des LRT 91E0* in die Untersuchung einbezogen. Dieses gilt gleichermaßen für Bestände des LRT 91E0* im Leda-Jümme-Gebiet oberhalb des Ledasperrwerkes.

8.1.1.3 Managementpläne

Der Integrierte Bewirtschaftungsplan Emsästuar (NLWKN et al. 2016) liegt seit November 2016 vor. Es wurde ein Fachbeitrag 1 „Natura 2000“ erarbeitet, der seit Februar 2014 vorliegt. Das FFH-Gebiet 002 liegt in den dort unterschiedenen sog. Funktionsräumen 1, 2 und 3 (KÜFOG 2014a, 2014b, 2014c), der Wirkbereich im Funktionsraum 3⁵. Da auf diese Funktionsräume nachfolgend wiederholt eingegangen wird, zeigt Abbildung 8.1-2 deren Abgrenzung (aus KÜFOG 2014).

⁵ und 4, wobei dieser außerhalb des FFH-Gebiets 002 liegt.

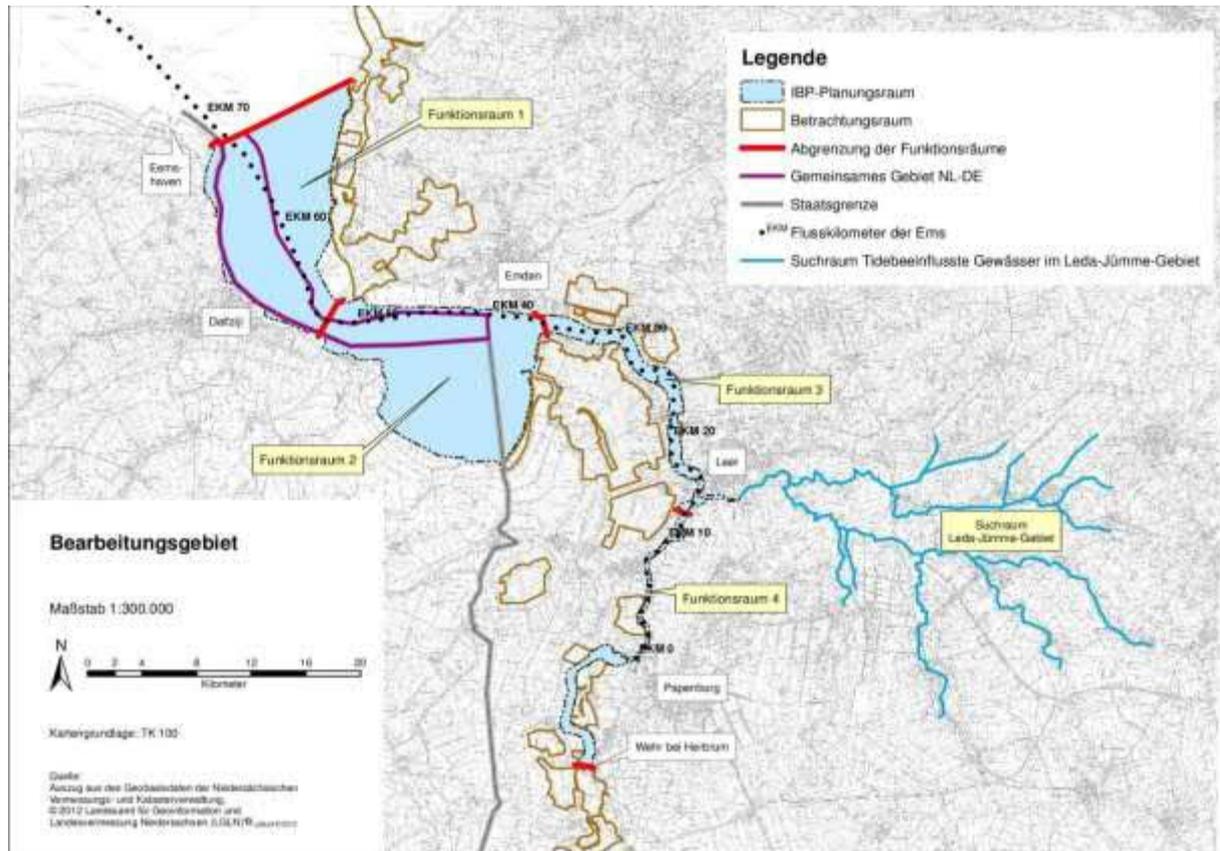


Abbildung 8.1-2: Bearbeitungsgebiet des IBP mit Abgrenzung der Funktionsräume

Erläuterungen: aus dem IBP Ems (NLWKN, Rijksoverheid, Provincie Groningen, 2016), dort Abb. 2

Im IBP Ems entwickelte Zielvorstellungen wurden bei der Formulierung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 002 gemäß NSG-VO „Unterems“ berücksichtigt. Diese Zielvorstellungen bzw. das Gebietsmanagement sind angesichts der aktuellen Entwicklungen und damit überhaupt erreichbaren Verhältnissen im Emsästuar (fortlaufend) zu überprüfen und ggf. anzupassen (s.obige Ausführungen zu NLWKN (2020)).

8.1.1.4 Maßgebliche Bestandteile

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Tabelle 8.1-4 nennt die im Standarddatenbogen bzw. der NSG-VO zum FFH-Gebiet „Unterems“ sowie im Rahmen der FFH-LRT-Erfassung 2017 (Teil-Aktualisierung 2019) festgestellten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, deren Flächenanteile und Erhaltungszustände.

Der im Standarddatenbogen benannte Lebensraumtyp 1320 „Schlickgrasbestände (Spartinion maritima)“ wird als nicht signifikant aufgeführt und ist in der NSG-VO daher nicht als Schutzzweck benannt. Somit entfällt eine weitere Betrachtung des LRT 1320.

Tabelle 8.1-4: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und Erhaltungszustände im FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“ gem. Standarddatenbogen

FFH-Code	Name	SDB		
		Fläche [ha]	Erhaltungszustand	Erfassungsjahr
1130	Ästuarien	7.290,0	C	2008
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	1.940,0	C	
1320	Schlickgrasbestände (<i>Spartinion maritimae</i>)	0,6		
1330	Atlantische Salzwiesen (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)	174,0	B	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	1,0	C	
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	8,6 ¹⁾	B	

Erläuterung: Erhaltungszustände: günstig: B = gut; ungünstig: C = mittel bis schlecht
* = prioritärer Lebensraumtyp

¹⁾ so auch im Ergebnis der Aktualisierungskartierung 2019

Hinweis: Zusätzlich wurde im Rahmen der Biotop- und LRT-Erfassung der LRT 1310 Quellerwatt mit ca. 0,3 ha im Nendorper Vorland festgestellt. Der LRT liegt auf der Geländehöhe NHN >1,9 m. Der LRT ist gemäß SDB und NSG-VO „Unterems“ nicht als maßgeblicher Bestandteil des FFH-Gebietes gemeldet.

Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Tabelle 8.1-5 nennt die im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“ aufgeführten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, deren Erhaltungszustand und weitere Angaben.

Tabelle 8.1-5: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und Erhaltungszustände im FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“

FFH-Code	Name	Populationsgröße	Erhaltungszustand	Zugrunde liegendes Jahr der Erfassung
ALOSFALL	<i>Alosa fallax</i> [Finte]	v	C	2014
LAMPFLUV	<i>Lampetra fluviatilis</i> [Flussneunauge]	20.000 – 49.000	B	2014
PETRMARI	<i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunauge]	1 – 3	C	2014
MYOTDASY	<i>Myotis dasycneme</i> [Teichfledermaus]	r	B	2000
1351	<i>Phocoena phocoena</i> [Schweinswal]	p	B	keine Angabe
PHOCVITU	<i>Phoca vitulina</i> [Seehund]	v	C	1997

Erläuterung: Erhaltungszustände: günstig: B = gut; ungünstig: C = mittel bis schlecht
Populationsgröße: p = vorhanden (ohne Einschätzung, present), r = selten, mittlere bis kleine Population (rare), v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)

8.1.2 Auswahl der untersuchungsrelevanten maßgeblichen Bestandteile

Nachfolgend werden die untersuchungsrelevanten maßgeblichen Bestandteile ausgewählt. Die Auswahl wird begründet.

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

LRT 1130 – Ästuarien

Zu untersuchen sind vorhabenbedingte Auswirkungen oberhalb des Emssperrwerkes bei Gandersum in den terrestrischen Bereichen (Biototypen des LRT 1130) und in den eu- bis sublitoralen Bereichen (charakteristischen Artengruppen Makrozoobenthos, Fische und Rundmäuler).

Der LRT 1130 ist Gegenstand der weiteren Untersuchung.

LRT 1140 – Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt

Zu untersuchen sind vorhabenbedingte Auswirkungen oberhalb des Emssperrwerkes bei Gandersum durch die temporär veränderte Salinität in der Stauhaltung.

Der LRT 1140 ist Gegenstand der weiteren Untersuchung.

LRT 1330 - Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

Der LRT 1330 (1130) kommt im FFH-Gebiet 002 flächendeckend im Nendorper und Petkumer Deichvorland vor. Weitere Flächen befinden sich außerdem im Vorland von Oldersum, im Vorland von Midlum und im Bereich der Knock (ca. Ems-km 50). Der Vorkommensbereich beschränkt sich überwiegend auf Geländehöhen zwischen ca. NHN +1,7 bis 2,3 m. Vorhabenbedingte Auswirkungen auf den Lebensraumtyp oberhalb des Emssperrwerkes bei Gandersum und auf die für seinen Fortbestand relevanten abiotischen Voraussetzungen (Gezeiteneinfluss, regelmäßige Überflutung, Salzeinfluss und sandig bis schlammiges Substrat) sind nicht zu erwarten.

Vorhabenbedingt negative Auswirkungen und damit erhebliche Beeinträchtigungen des LRT 1330 können bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Vorkommen des LRT 6430 im FFH-Gebiet 002 befinden sich in größerem Umfang rechtsemsisch am Nüttermoorersiel und rechtsemsisch Höhe Soltborg sowie kleinflächig rechtsemsisch auf Höhe Bingum. Die Vorkommen liegen auf dem Geländeniveau zwischen NHN ca. +1,6 bis 2,3 m und damit im vorhabenbedingten Wirkungsbereich.

Der LRT 6430 als Teil des LRT 1130 ist Gegenstand der weiteren Untersuchung.

LRT 91E0* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Auenwälder befinden sich im FFH-Gebiet 002 kleinräumig bei Nüttermoor und Coldam. Ihr Vorkommen erstreckt sich auf Geländehöhen zwischen NHN +1,8 und 2,5 m (bei Nüttermoor bis NHN +3,1 m).

Außerhalb des FFH-Gebietes befinden Im Vorland des Emsabschnittes Papenburg -Coldam - mithin weder im FFH-Gebiet 002 noch in einem anderen FFH-Gebiet gelegen - Bestände des LRT 91E0*. Diese Bestände werden vorsorglich einbezogen. Dies gilt gleichermaßen für Bestände des LRT 91E0* im Leda-Jümme-Gebiet oberhalb des Ledasperrwerkes.

Der LRT 91E0* als Teil des LRT 1130 ist Gegenstand der weiteren Untersuchung.

Arten des Anhangs I der FFH-RL

Finte (*Alosa fallax*)

Für die Finte hat das Emsästuar und auch der oberhalb des Emssperrwerkes gelegene Teil des FFH-Gebietes „Unterems und Außenems“ unterschiedliche funktionale Bedeutungen. Die Finte nutzt die Unterems als Wanderkorridor zu den flussaufwärts gelegenen Laichhabitaten. Der Aufstieg laichbereiter Finten findet von April bis Juni statt. Nach dem Ablachen wandern die adulten Tiere wieder zurück in die äußeren Ästuarbereiche. Eine Abwanderung juveniler Finten findet in den Monaten Juli bis August

(Hauptabwanderzeit der juvenilen Finte in der Ems) statt. Juvenile Exemplare entstammen der Metapopulation in der Deutschen Bucht und suchen das Emsästuar lediglich als Nahrungshabitat auf. Eine erfolgreiche Reproduktion in den potenziellen Laichbereichen der Finte in der Unterems wurde bislang nicht nachgewiesen und ist sehr unwahrscheinlich. „*Wenngleich eine erfolgreiche Reproduktion der Finten in der Ems derzeit nur sehr begrenzt wahrscheinlich ist, fungiert v.a. das äußere Emsästuar unterhalb von Emden aber dennoch als wichtiges Aufwuchsgebiet und/oder Nahrungsgebiet für (Jung)finten, die derzeit aber mit hoher Wahrscheinlichkeit wohl aus Weser oder Elbe stammen.*“ (KÜFOG 2014a, Hervorhebung von den Verf.).

Festzustellen ist erstens, dass sich die hier zu beurteilenden Änderungen der Nebenbestimmung mit Wirkungen auf den auf den Zeitraum 16.09. bis Mitte Dezember (Aussetzung der Nebenbestimmung zu Salz) beziehen und damit außerhalb von Wander- und Laichzeiten der Finte liegen.

Zweitens laicht die Fische "oberhalb der Brackwassergrenze im gezeitenbeeinflussten Süßwasserbereich" (https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/Fis_Alosfall.pdf). Einen derartigen Bereich gibt es im Emsästuar nicht.

Das äußere Ästuar der Ems hat eine Funktion als Aufwuchs- und Nahrungshabitat insbesondere für juvenile und subadulte Finten. Diese funktionale Bedeutung ist v.a. polyhalinen Bereichen der Tideems seawärts von Gandersum zuzuordnen. Der zeitweise hohe Anteil juveniler Tiere (Gruppe 0+) im Bereich von Ems-km 41 - 45,5 weist darauf hin, dass die Finte diesen Bereich vermutlich als Aufwuchsgebiet nutzt (BioConsult Schuchardt & Scholle 2018). Auch kann sich der Aufenthaltsbereich juveniler und subadulter Finten während des Tidehochwassers bis oberhalb von Gandersum (bis in die Stauhaltung) ausdehnen. Dies betrifft jedoch nur einen geringen Anteil der zu diesem Zeitpunkt im äußeren Ästuar befindlichen juvenilen bzw. subadulten Finten. „*So wurden beispielsweise im September 2006 etwa <1,5 % der insgesamt dokumentierten juvenilen Finten (N = 2.222 Ind*h*80m²/Fang) oberhalb von Gandersum erfasst.*“ (KÜFOG 2014a).

Auswirkungen durch vorhabenbedingt erhöhte Salzgehalte oberhalb des Emssperrwerkes bei Gandersum sind entsprechend nicht zu erwarten (vgl. auch Unterlage C 6.2).

Vorhabenbedingt negative Auswirkungen und damit erhebliche Beeinträchtigungen der Finte können bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Das Emsästuar und auch der oberhalb des Emssperrwerkes gelegene Teil des FFH-Gebietes „Unterems und Außenems“ fungieren für das Flussneunauge v.a. als Wanderkorridor zu ihren in den Oberläufen von Nebengewässern befindlichen Laichplätzen. Die Laichwanderung des Flussneunauges findet vom Herbst bis zum Frühjahr statt (mit Ruhephase). Die Rückwanderung ins Meer findet im Herbst statt.

Das Flussneunauge ist Gegenstand der weiteren Untersuchung.

Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)

Auch für das Meerneunauge weist der oberhalb des Emssperrwerkes gelegene Teil des FFH-Gebietes eine funktionale Bedeutung als Wanderkorridor zu den weiter oberstrom gelegenen Laichplätzen auf. Die Laichwanderung des Meerneunauges findet im Frühjahr, also außerhalb des Vorhabenszeitraums statt. Die Rückwanderung ins Meer findet im Winterhalbjahr statt.

Das Meerneunauge ist Gegenstand der weiteren Untersuchung.

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) kommt in Deutschland mit einem Schwerpunkt im Nordwesten vor und ist sehr selten. Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich an und in Gebäuden. Nach KÜFOG (2014a) ist die „...*Bedeutung des Funktionsraums für die Art [...] derzeit unklar, aktuelle Untersuchungen zum Vorkommen der Teichfledermaus im Gebiet sowie über die Nutzung der verschiedenen Habitatstrukturen liegen nicht vor. Wochenstuben liegen nicht im Funktionsraum, so dass dem Gebiet eine Bedeutung als Nahrungshabitat zukommen kann.*“ Im Zusammenhang mit dem hier zu beurteilenden Vorhaben ist nicht mit einer Verschlechterung der Nahrungshabitate zu rechnen. Auswirkungen auf die Teichfledermaus ergeben sich nicht.

Vorhabenbedingt negative Auswirkungen und damit erhebliche Beeinträchtigungen der Teichfledermaus können bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

Schweinswal (*Phocoena phocoena*)

Die Verbreitungsschwerpunkte des Schweinswals befinden sich insgesamt deutlich unterhalb des Emssperrwerkes in der Deutschen Bucht. Einzelne Schweinswale schwimmen gelegentlich, wie in den anderen Ästuarien NW-Deutschlands, auch in der Ems weiter flussaufwärts. Dabei folgen sie stromaufwärts ziehenden Fischen (Stint, Finte). Aufgrund des minderen Fischbestandes in der Ems werden Schweinswal in der Tideems jedoch nur selten beobachtet. Negative Auswirkungen auf diese Individuen durch temporär erhöhte Salzgehalte in der Stauhaltung sind nicht zu erwarten, da es sich um eine marine Art handelt.

Vorhabenbedingt negative Auswirkungen und damit erhebliche Beeinträchtigungen des Schweinswals können bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

Seehund (*Phoca vitulina*)

Seehunde siedeln im gesamten Wattenmeer. Das Rückseitenwatt zwischen Festland und den vorgelagerten Inseln hat eine besondere Bedeutung für die Art. Die vom tieferen Wasser zugänglichen Wattkanten werden ganzjährig als Ruheplatz genutzt. Dies insbesondere zu Geburtszeiten, für die Aufzucht der Jungtiere (Ende Mai bis Mitte August) und für den Haarwechsel (Juli und August). Adulte Tiere, die nicht mit der Pflege des Nachwuchses beschäftigt sind, unternehmen ganzjährig meist mehrtägige Beutezüge zu den in der Nordsee gelegenen Jagdrevieren. Dabei werden Strecken von 30 bis über 60 km zurückgelegt. Bevorzugt werden dabei Wassertiefen von ca. 10 - 30 m Tiefe (NLWKN 2011a). Im Emsästuar werden die Sandplatten im Dollart und in der Außenems regelmäßig als Liegeplätze genutzt. Die für die Populationsentwicklung bedeutsamen Ruheplätze finden sich vor allem auf dem nördlichen Paapsand. Bereiche mit größerer Wassertiefe (u.a. Außenems) werden als Nahrungsraum und Wanderkorridor genutzt. Oberhalb des Emssperrwerkes sind keine Seehundliegeplätze bekannt. Die Verbreitungsschwerpunkte des Seehundes liegen insgesamt deutlich unterhalb des Emssperrwerkes. Einzelne Seehunde schwimmen gelegentlich weiter emsaufwärts (Hegering Bereich Jemgum 2007, Hegering Bereich Moormerland Süd 2007, schriftl. Mitteilung). Negative Auswirkungen auf diese Individuen durch temporär erhöhte Salzgehalte in der Stauhaltung sind nicht zu erwarten, da es sich um eine marine Art handelt.

Vorhabenbedingt negative Auswirkungen und damit erhebliche Beeinträchtigungen des Seehundes können bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung untersuchungsrelevanter maßgeblicher Bestandteile

Tabelle 8.1-6 fasst die Ergebnisse der Auswahl untersuchungsrelevanter maßgeblicher Bestandteile des FFH-Gebiets 002 zusammen.

Tabelle 8.1-6: Auswahl untersuchungsrelevanter maßgeblicher Bestandteile des FFH-Gebiets 002

Vorhabenswirkungen	Temporäre Veränderung der Salinität in der Stau- haltung	Temporäre Überstau- ung des Vorlands in der Stau- haltung
Maßgebliche Bestandteile		
Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie		
LRT 1130 – Ästuarien	X	X
LRT 1140 (1130) – Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	-	X
LRT 1330 (1130) – Atlantische Salzwiesen (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)	-	X
LRT 6430 (1130) – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	-	X
LRT 91E0* – Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	-	X
Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie		
<i>Alosa fallax</i> [Finte]	-	-
<i>Lampetra fluviatilis</i> [Flussneunauge]	X	-
<i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunauge]	X	-
<i>Myotis dasycneme</i> [Teichfledermaus]	-	-
<i>Phoca vitulina</i> [Seehund]	-	-

8.1.3 Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes im Wirkungsbereich des Vorhabens

Allgemeine Erhaltungsziele / Schutzzweck

§ 2 (1) der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Unterems“ formuliert: „*Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist nach Maßgabe der §§ 23 Abs. 1, 32 Abs. 3 Satz 1 BNatSchG die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften nachfolgend näher bestimmter wild lebender, schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und der Schutz von Natur und Landschaft wegen ihrer Seltenheit und besonderen Eigenart. Die Erklärung zum NSG bezweckt insbesondere die Gewährleistung und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des Emsunterlaufes mit seinen spezifischen Lebensraumbedingungen. (...)*“

Spezielle Erhaltungsziele

Weiterhin benennt § 2 (3) der NSG-VO "Unterems" spezielle Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 002 „Unterems und Außenems“. Diese werden nachfolgend berücksichtigt.

8.1.4 Ermittlung und Bewertung vorhabenbedingter Auswirkungen auf die wertbestimmenden Bestandteile des Schutzgebietes

8.1.4.1 Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL

Zunächst ist folgendes festzuhalten: Das zu beurteilende Vorhaben bedeutet nicht, dass es zwingend zu erhöhten Salzgehalten in der Stauhaltung kommen wird. Die im Fall des Worst Case zu erwartenden vorhabenbedingten Veränderungen der Salinität in der Stauhaltung können nur dann temporär eintreten, wenn Bedingungen ähnlich denen im Herbst 2018 (Überführung der AIDAnova) vorliegen (vgl. NLWKN Aurich 2019a).

8.1.4.1.1 LRT 1130 – Ästuarien

Hinweise zum Vorkommen im Wirkungsbereich

Der Lebensraumtyp umfasst einen Komplex aus ggf. zahlreichen Biotoptypen, die teils auch anderen Lebensraumtypen (z.B. LRT 1330 – Atlantische Salzwiesen) zugeordnet werden können (http://www.bfn.de/0316_typ1130.html, Drachenfels 2014). An der Tideems umfasst dieser Lebensraumtyp das nach oberstrom hin formal bei Leerort endende Brackwasser-Ästuar (entsprechend dem Übergangsgewässer im Kontext der Wasserrahmenrichtlinie) inkl. des Vorlands (s.o.). Formal limnische Bereiche sind an der Tideems nicht als Bestandteil des LRT 1130 gemeldet: *„Der Süßwasser-Tidebereich ist nach Entscheidung der EU-Kommission kein obligatorischer Bestandteil des LRT 1130, kann aber fakultativ einbezogen werden. Dies gilt in Niedersachsen nach den bestehenden Vorgaben ausschließlich für den unteren Süßwasser-Abschnitt der Elbe unterhalb von Hamburg.“* (Drachenfels 2014). Dementsprechend wird in dieser Unterlage verfahren. Anzumerken ist, dass tatsächlich limnische Bereiche an der Tideems nicht vorhanden sind; der oligohaline Brackwasserbereich reicht bis zum Tidewehr Herbrum.

Der LRT 1130 ist i.d.R. geprägt durch einen deutlichen Salzgehaltsgradienten im Flussverlauf (s. UVP-Bericht, Kap. C 3.1.1.3.3.1). Nach NLWKN (2017b) wird der LRT 1130 anders *„gehandhabt als die anderen Lebensraumtypen, da er weitere vorkommende Lebensraumtypen übergreifend umfasst. Er erstreckt sich über das gesamte Naturschutzgebiet. Kennzeichnend für diesen „Komplexlebensraumtyp“ sind wasserabhängige Biotope wie Wattflächen, Röhrichte, Salzwiesen, feuchte bis nasse Grünländer mittlerer bis geringer Nutzungsintensität, Auengebüsche und Auwälder. Daneben werden auch weitere, weniger naturnahe Biotoptypen, wie insbesondere artenarmes Intensivgrünland der Marschen innerhalb des Überschwemmungsbereichs dem LRT 1130 zugeordnet.“*

Der Erhaltungszustand des LRT 1130 im FFH-Gebiet 002 wird gemäß SDB insgesamt als „ungünstig“ (C) eingestuft. Vorbelastungen des LRT 1130 bestehen gemäß NLWKN (2011b) u.a. durch Ufersicherungen in Form von Steinschüttungen, z.T. schmale Vorländer, schlecht ausgeprägte Zonierung (Wattflächen, Tief- und Flachwasserzonen, Vorland), intensive landwirtschaftliche Nutzung von Vorlandsflächen, Nutzung der Ems als Schifffahrtsstraße, Festlegung und Unterhaltung der Fahrrinne, Beeinträchtigung der Wasserqualität (insbes. Sauerstoffgehalt, Schwebstoffgehalt) sowie Flutstromdominanz. Die ungünstigen abiotischen Bedingungen in der Unterems sind u.a. durch geringe Bestandswerte der lebensraumtypischen Fische/Rundmäuler und des Makrozoobenthos erkennbar (vgl. Unterlage C, Kapitel C 6). Da die Ausprägung des Lebensraumtyps im Wesentlichen von der Qualität der hydromorphologischen, hydrodynamischen und physikalisch-chemischen Rahmenbedingungen abhängt, liegt die

zentrale Bedeutung von Maßnahmen a) im Schutz vor weiteren negativen Veränderungen bzw. b) in der Verbesserung dieser Faktoren (NLWKN 2011b, 2017b).

Charakteristische Biotoptypen, Pflanzen- und Vogelarten im (semi-)terrestrischen Anteil des LRT 1130
Die Biotoptypen des Vorlandes sind Bestandteil des LRT 1130. Ausgenommen sind bebaute Bereiche wie Hafenbecken, Häuser, Industrieanlagen, Straßen etc.. KÜFOG (2014a) nennt „*typische ästuarine Biotoptypen, die hauptsächlich im Bereich des Tide- und des Salzeinflusses auftreten*“. Diese sind überwiegend Biotoptypen der Obergruppe „Meer und Meeresküsten“ (Drachenfels (2016), Tabelle 8.1-7). Für den LRT 1130 typische Pflanzenarten lassen sich u.a. den Biotoptypen der Röhrichte und Salzwiesen zuordnen. Arten mit Indikatorfunktion⁶ sind (KÜFOG 2014b) *Phragmites australis* (Schilf) und *Bolboschoenus maritimus* (Strandsimse). *Phragmites australis* kommt bestandsbildend von Herbrum bis zum Pogum entlang der Ufer der Ems sowie in der Leda unterhalb des Ledasperrwerkes vor.

Die Vorländer im FFH-Gebiet sind ebenso als EU-VS-Gebiet V10 ausgewiesen (vgl. Tabelle 8.1-3).

Tabelle 8.1-7: Typische ästuarine Biotoptypen zwischen Gandersum und südlicher FFH-Gebietsgrenze

Meer und Meeresküsten	
KFR	Sublitoral mit Fahrrinne im Brackwasser-Ästuar
KBO	Brackwasserwatt ohne Vegetation höherer Pflanzen
KBP	Wattrinne der Ästuarie
KBR	Röhricht des Brackwasserwatts
KBS	Brackwasserwatt mit Pioniervegetation
KPB	Brackwasser-Marschpriel
KHQ	Quecken- und Distelflur der oberen Salzwiese
KHF	Salzwiese der Ästuarie
KRP	Schilf-Röhricht der Brackmarsch
KRS	Strandsimsen-Röhricht der Brackmarsch
KRZ	Sonstiges Röhricht der Brackmarsch
Fließgewässer	
FGS	Salzreicher Graben
Stillgewässer	
SSK	Naturnahes salzhaltiges Kleingewässer des Küstenbereichs
GMM	Mesophiles Marschengrünland mit Salzeinfluss

Quelle: KÜFOG (2014a)

Charakteristische Fisch- und Rundmaularten

Für Fische und Rundmäuler weist der sublitorale Bereich des LRT 1130 im FFH-Gebiet eine zweifache Bedeutung auf: Zum einen eine für die Durchwanderbarkeit während zielgerichteter artspezifischer Wanderphasen sowie zum anderen eine eingeschränkte Bedeutung als Aufenthalts- und Nahrungshabitat und für einzelne Arten (Finte, Stint) als jedoch lediglich potenzielles Laichhabitat.

Als lebensraumtypische Fischarten (Funktionsraum 3, oligohaliner Bereich) werden im Fachbeitrag 1 „Natura 2000“ als Beitrag zum Entwurf des IBP Ems die sieben Arten (Kaulbarsch, Aal, Dreistachliger Stichling, Finte, Stint, Flunder, Strandgrundel) benannt (LAVES 2012 in KÜFOG 2014a). Weitere Arten nutzen die Tideems ausschließlich als Wanderkorridor (u.a. Fluss- und Meerneunauge). Tabelle 8.1-8

⁶ KÜFOG (2014b): „Im Rahmen der Erstellung dieses Fachbeitrages werden Indikatoren identifiziert, die die Qualität bestimmter Strukturen und Funktionen anzeigen, die das Funktionieren des Systems langfristig ermöglichen...“ (ein zweifelhafter Ansatz, doch das ist hier ohne Belang).

macht Angaben zu charakteristischen Fischarten des LRT 1130 und führt u.a. Wander- und Laichzeiten und Lebensraumsprüche der Arten auf.

Tabelle 8.1-8: Charakteristische Fischarten des LRT 1130

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Vorhabenbedingte Betroffenheit
Stint	<i>Osmerus eperlanus</i>	Teilzeitraum der Rückwanderung juveniler Stinte (August – Oktober)
Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Art kommt ganzjährig vor
Flunder	<i>Platichthys flesus</i>	(Juvenile der) Art kommen ganzjährig vor
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	Teilzeitraum der Rückwanderung adulter Aale (Herbst)
Strandgrundel	<i>Pomatoschistus microps</i>	Art kommt ganzjährig vor
Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus cernua</i>	Art kommt ganzjährig vor
Finte	<i>Alosa fallax</i>	Ebenso Anhang II Art der FFH-Richtlinie und als wertgebend für das FFH-Gebiet 002 gemeldet
Flussneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Ebenso Anhang II Art der FFH-Richtlinie und als wertgebend für das FFH-Gebiet 002 gemeldet
Meerneunauge	<i>Petromyzon marinus</i>	Ebenso Anhang II Art der FFH-Richtlinie und als wertgebend für das FFH-Gebiet 002 gemeldet

Quelle: u.a. Bioconsult (2012), LAVES 2012 (in KÜFOG 2014c)

Charakteristisches Makrozoobenthos

Angaben zum charakteristischen Makrozoobenthos im oligohalinen Abschnitt der Tideeems basierend auf Untersuchungen aus den Jahren 2006 – 2012 von KÜFOG (2014a) sowie IBL Umweltplanung (2016) und sind Tabelle 8.1-9 zu entnehmen. Mit wenigen Ausnahmen wurden die charakteristischen Arten im gesamten Emsabschnitt zwischen Leer und Pogum festgestellt, wobei Abweichungen der Artenzusammensetzung, -zahl und Abundanz von der zu erwartenden Zönose von den offenen Küstengewässern des Emsästuars nach oberstrom hin zunehmen. Nach KÜFOG (2014a) ist „...die benthische Fauna flussaufwärts stark verarmt...“ [...] „Sensible und gefährdete Arten werden im nördlichsten Teil des Funktionsraums, flussabwärts gefunden. Mit zunehmender Trübung und zunehmender Schlick- oder fluid-mud-Auflage ist die Habitatstruktur für die Arten immer ungünstiger. Die Präsenz lebensraumtypischer und sensibler Arten ist sowohl im Sublitoral als auch im Eulitoral gering.“ Diese Aussage kann anhand der Erfassungsergebnisse aus dem Jahr 2016 (IBL Umweltplanung 2017b) weiter bestätigt werden. Auffällig ist im Übrigen, dass limnische Makrozoobenthosarten nicht vorkommen. Dies gilt oberhalb gelegenen Funktionsraum 4 (Papenburg - Coldam, s. Abbildung 8.1-2), der formal als limnisch eingestuft ist, in dem jedoch Brackwasserarten dominieren (Unterlage C, Kap. C 6).

Tabelle 8.1-9: Auswahl nachgewiesener Makrozoobenthosfauna im oligohalinen Bereich der Tideems im Funktionsraum 3

Im oligohalinen Sublitoral nachgewiesene Makrozoobenthosfauna (Auswahl)*		Halizahl nach Krieg (2005) und http://www.marinespecies.org	
Stetigste Art	<i>Gammarus zaddachi</i> <i>Neomysis integer</i>	7 -	holeuryhaline Art (indifferent) marine, brackisch
Häufige Brackwasserarten:	<i>Crangon crangon</i> <i>Gammarus zaddachi</i> <i>Neomysis integer</i> <i>Boccardiella ligERICA</i> <i>Corophium volutator</i> <i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	6 7 - - 6 2	euryhalin-marine Art holeuryhaline Art (indifferent) marine, brackisch marine, brackisch euryhalin-marine Art Süßwasserart, toleriert Salz
Sensible Art	<i>Gammarus salinus</i> (selten)	5	genuine Brackwasserart
Im oligohalinen Eulitoral nachgewiesene Makrozoobenthosfauna (Auswahl)**		Halizahl nach Krieg (2005) und http://www.marinespecies.org	
Stetigste Art	<i>Gammarus zaddachi</i> <i>Neomysis integer</i>	7 -	holeuryhaline Art (indifferent) marine, brackisch
Häufige Brackwasserarten:	<i>Gammarus zaddachi</i> <i>Boccardiella ligERICA</i>	7 -	holeuryhaline Art (indifferent) marine, brackisch
Sensible Art	<i>Boccardiella ligERICA</i>	-	marine, brackisch
Sonstige Vorkommen im Funktionsraum 3		Halizahl nach Krieg (2005) und http://www.marinespecies.org	
lebensraumtypischer Arten***	<i>Marenzelleria viridis</i> <i>Corophium volutator</i> <i>Eriocheir sinensis</i> <i>Gammarus salinus</i> <i>Gammarus zaddachi</i> <i>Einhornia crustulenta</i>	7 6 7 5 7 6	holeuryhaline Art (indifferent) euryhalin-marine Art holeuryhaline Art (indifferent) genuine Brackwasserart holeuryhaline Art (indifferent) euryhalin-marine Art

Erläuterung: * aus Tabelle 114 in KÜFOG (2014a, angepasst und aktualisiert nach Erfassung IBL 2016)
** aus Tabelle 115 in KÜFOG (2014a, angepasst und aktualisiert nach Erfassung IBL 2016)
*** nach (IBL Umweltplanung 2017b; NLWKN Aurich 2019b; NLWKN Meppen 2019)

Temporäre Veränderung der Salinität in der Stauhaltung - Zeitraum 16.09. bis Mitte Dezember

LRT 1130 – Ästuarien - charakteristische Fische und Rundmäuler

Die vorhabenbedingt zu untersuchenden temporären Veränderungen der Salinität in der Stauhaltung liegen außerhalb von Wanderzeiten oder betreffen nur geringe zeitliche Anteile (s.u.). Für die mobilen Stadien der vorkommenden ästuarinen und wandernden Arten sind sowohl hinsichtlich der Durchwanderbarkeit während zielgerichteter artspezifischer Wanderphasen als auch für die Bedeutung des LRT 1130 keine negativen Auswirkungen durch temporär erhöhte Salzgehalte zu erwarten. Die Arten sind an wechselnde Salinitätsbedingungen angepasst (zudem besteht für mobile Stadien der Fische und Rundmäuler die Möglichkeit des Ausweichens in Bereiche mit geringerer Salinität). Die funktionale Bedeutung des LRT 1130 als Wanderkorridor bzw. die Erreichbarkeit von (Teil-) Habitaten der Arten bleibt dauerhaft erhalten. Die Laichzeiten des Stints und der Finte (im Ist-Zustand gibt es keine Reproduktion der Finte im Emsästuar) liegen außerhalb des Vorhabenszeitraums. Vorhabenbedingt dauerhafte Veränderungen in den (potenziellen) Laichbereichen der beiden genannten Arten sind nicht zu erwarten (Unterlage C, Kap. C 3).

Negative Auswirkungen des Vorhabens können, auch unter Berücksichtigung der Prognose zum Schutzgut Tiere (Fische und Rundmäuler, Unterlage C, Kap. C 6.2), begründet ausgeschlossen werden. Ausgehend vom Worst Case sind keine negativen Auswirkungen auf den LRT 1130 (charakteristische Fische und Rundmäuler) durch eine „Temporäre Veränderung der Salinität in der Stauhaltung im Zeitraum 16.09. bis Mitte Dezember“ zu erwarten.

LRT 1130 – Ästuarien - charakteristisches Makrozoobenthos

Die Salinität in der Stauhaltung im Bereich des FFH-Gebietes lässt sich anhand der Stationen Gandersum, Terborg und Leerort beschreiben. Unter der Annahme ungünstiger Anfangs- und Randwerte (s.o.) können temporär über den Ist-Zustand hinausgehend erhöhte Salzgehalte auftreten (s. Kapitel 3.2).

Die Brackwasserbereiche der Ästuarien sind von typischen Brackwasserarten und euryhalinen Arten, d.h. Arten, die große Veränderungen im Salzgehalt tolerieren können, besiedelt (Little 2001). Dies wird auch dadurch deutlich, dass der überwiegende Teil der zwischen Leer und Pogum nachgewiesenen Arten auch im Bereich zwischen Pogum und bis zur gedachten Linie Eemshaven - Pilsum festzustellen ist. Die nach KÜFOG (2014a) in Tabelle 8.1-9 benannten Arten sind als euryhalin-marin einzustufen. Der Oligochaet *Limnodrilus hoffmeisteri* als limnische aber salzwassertolerante Art wurde ebenso in deutlich salzbeeinflussten mesohalinen Bereichen im Emders Fahrwasser festgestellt.

Räumlich-zeitliche Schwankungen der Salzgehalte sind ein natürliches Lebensraumcharakteristikum der Ästuarien. Bei plötzlich auftretenden Änderungen des Salzgehaltes ziehen sich viele benthische Organismen in das Substrat zurück, da im Sediment bereits in wenigen Zentimetern Tiefe Salzgehaltsänderungen mit einer deutlichen Zeitverzögerung auftreten (Little 2001). Andere benthische Arten, die Schalen besitzen, schließen diese bei sich schnell ändernden Salzgehalten. Beide Verhaltensweisen ermöglichen den Organismen, sich rasch wechselnden Salzgehalten über eine verlängerte Zeitspanne osmoregulatorisch anzupassen (Little 2001).

Festzustellen ist, dass vorhabenbedingt im Worst Case eine temporäre Überschreitung der im Ist-Zustand auftretenden Salzgehalte auftreten wird. Unter Berücksichtigung des Ist-Zustands des LRT 1130 im Wirkungsbereich des Vorhabens sind Individuenverluste des Makrozoobenthos und damit auch Auswirkungen auf Bestandsebene nicht zu erwarten; jedoch sind eine temporäre und reversible Einschränkung der Lebensraumfunktion (insbesondere in den sohnahen Bereichen) und erhöhter osmotischer Stress für einzelne Individuen nicht gänzlich auszuschließen (Unterlage C, Kap. C 6.3).

Ausgehend vom Worst Case und unter Berücksichtigung der zeitlich begrenzten Wirkdauer sind die Auswirkungen auf den LRT 1130 (aquatischer Anteil: charakteristisches Makrozoobenthos) durch eine „Temporäre Veränderung der Salinität in der Stauhaltung im Zeitraum 16.09. bis Mitte Dezember“ als unerheblich negativ zu bewerten.

Temporäre Überstauung des Ems-Vorlands sowie des Leda-Vorlands unterhalb Leda-Sperrwerk – NHN 2,7 m-Stau im Zeitraum 16.09. bis 15.12.

Der LRT 1130-Komplex setzt sich aus Biotoptypen zusammen, die in Richtung Gandersum zunehmend vom Salzeinfluss geprägt sind. Deutlich wird dieses insbesondere am Auftreten von Salzwiesen ab etwa Midlum. Das Vorland im Schutzgebiet unterliegt im Ist-Zustand wechselnden Salzeinflüssen. Dabei treten im Mittel geringere Salzgehalte auf als vorhabenbedingt im Worst Case zu erwarten. Fallweise treten jedoch im Ist-Zustand hohe (ggf. höher als die vorhabenbedingten) Salzgehalte auf und ufern aus: ca. 10 PSU an der Messstation Leerort (gilt auch für die Leda unterhalb des Ledasperrwerkes), ca. 22 PSU an der Messstation Terborg und ca. 27 PSU an der Messstation Gandersum. Derartige Salzgehalte kennzeichnen keine oligohalinen Verhältnisse, sondern sind dem mesohalinen (brackig-marin) und dem polyhalinen Bereich (Meerwasser) zuzuordnen (UVP-Bericht Kap. C 3, Tab. 3.1-6).

Insgesamt befinden sich, von wenigen anthropogen bedingten Ausnahmen abgesehen (Aufschüttungen, Verwallungen, technische Anlagen usw.), die Vorlandflächen in diesem Abschnitt auf einer Geländehöhe, die häufige Überflutungen bedingt. Wird als mittlere Vorlandhöhe z.B. NHN +2,3 m angesetzt, so treten Scheitelwasserstände über NHN +2,3 m ca. 50 - 70 mal pro Jahr auf (vgl. Unterlage C3, Kap. Tideregime/Gezeiten). Ein bis zwei Dezimeter tiefer gelegene Bereiche gehen bereits ca. 100 - 125 mal

pro Jahr landunter. Dementsprechend weisen tiefliegende Vorlandbereiche Böden Salzgehalte auf, die z.B. für Baumweiden schädlich sind.

Vorhabenbedingt wird das fast ausschließlich nicht sommerbedeichte Vorland im Emsabschnitt Leerort bis Gandersum mit den bei Staubeginn oberflächennah zu erwartenden Salzgehalten überstaut. Diese werden den Ausgangssalzgehalten bei Staubeginn entsprechen und damit Salzgehalten, die ohnehin auftreten und ausufern. Die Ausgangssalzgehalte waren (NWLKN Aurich 2019): Leerort 4 PSU, Terborg 14 PSU und Gandersum 23 PSU. Entsprechende Salzgehalte ufern auch staufallunabhängig auf und werden zudem staufallunabhängig überschritten; vgl. die staufallunabhängigen Salzgehalte oben. Zudem wird sich im Worst Case (wie auch in Fällen mit günstigeren Ausgangsbedingungen) oberflächennah salzärmeres Wasser flussabwärts, entgegengesetzt zur sohnah nach stromauf vordringenden Salzzunge bewegen. Dies führt etwa ab Terborg zu oberflächennah absinkenden Salzgehalten.

Die im Supralitoral vorkommenden Pflanzenarten und Biotoptypen (u.a. Brackwasser-Röhrichte und Salzwiesen), sind an Überstauungen mit (seit ca. 2005 zunehmend) salzhaltigem Wasser angepasst (vgl. Unterlage C, Kap. C 5, Schutzgut Pflanzen). *KÜFOG (2014b)* nennt *Bolboschoenus maritimus* (Strandsimse) und *Phragmites australis* (Schilf) als Arten mit Indikatorfunktion für den LRT 1130. Beide Arten kennzeichnen u.a. Röhrichte des Brackwassers und kommen in brackigen bis marinen Verhältnissen vor. Vorhabenbedingt sind keine Auswirkungen auf das Vorkommen bzw. die Verbreitung dieser Arten zu erwarten. Aufgrund der salzhaltigen Böden sind tiefe Lagen im Gebiet kaum als Standort für Gehölzbestände geeignet (s. dazu unten).

Die voranstehenden Ausführungen gelten auch für die Watten und Wasserflächen des Eu- und Sublitorals unterhalb von Leerort. Diese unterliegen im Ist-Zustand ständig schwankenden Salzgehalten mit seit ca. 2005 zunehmenden Salzgehalten. Dies gilt auch für im Staubereich befindliche Nebengewässer im Vorland, denn diese unterliegen im staufallunabhängig erheblichen Wasserstands- und Salinitätsschwankungen nicht nur durch Überstauung mit salzhaltigem Wasser, sondern auch durch Aussüßung infolge von Regenfällen sowie erhöhte Salzkonzentration infolge von Verdunstung.

Das vom Vorhaben unbeeinflusste (variable) Ausgangsniveau vor Staubeginn (Ist-Zustand) wird nach Beendigung eines Staufalls nach maximal 25 Tiden wieder erreicht (Unterlage C, Kap. C 3.1.2.2, S. 34). Der für den LRT 1130 typische (variable) Salzgehaltsgradient im Flussverlauf bleibt erhalten. Zu beachten ist dabei, dass die Salzgehalte in der Tideems seit ca. 2005 zugenommen haben und infolge der Klimaänderungen weiter zunehmen werden. Daran ändert das Vorhaben nichts, fügt sich jedoch in eine ohnehin bestehende Entwicklung.

Ausgehend vom Worst Case sind keine negativen Auswirkungen auf den LRT 1130, hier die terrestrischen- und semiterrestrischen Bereiche in der Stauhaltung (Supra- und Eulitoral) infolge einer maximal dreimaligen temporären Veränderung der Salinität bzw. temporärer Überstauung zu erwarten.

Fazit zum LRT 1130

Vorhabenbedingt sind unerheblich negative Auswirkungen auf den LRT 1130 zu erwarten.

Der langfristige Fortbestand des Lebensraumtyps 1130 wird durch die Flexibilisierung der Staufunktion des Emssperrwerks nicht gefährdet. Die den LRT 1130 bildenden Biotoptypen und die charakteristischen Artengruppen (Makrozoobenthos, Fische und Rundmäuler) werden weiterhin Bestandteil des LRT sein. Unerheblich negative Auswirkungen sind auf das charakteristische Makrozoobenthos zeitlich begrenzt aufgrund vorübergehend eingeschränkter Lebensraumfunktion und erhöhtem osmotischem Stress möglich. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen können ausgeschlossen werden.

Der LRT 1130 -Ästuarien befindet sich aufgrund der hohen Vorbelastung im FFH-Gebiet 002 in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Vorhabenbedingte Auswirkungen auf Wiederherstellungsmöglichkeiten eines günstigen Erhaltungszustands werden im Zusammenhang mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets 002 „Unterems und Außenems“ in Kapitel D 8.1.5 untersucht.

LRT 1140 (1130) – Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt

Hinweis zum Vorkommen im Wirkungsbereich

Als Brackwasserwatt (an der Tideems vorkommende Wattform) bezeichnet werden „*durch Gezeiten-einfluss regelmäßig trockenfallende Bereiche, hauptsächlich in den salzwasserbeeinflussten Flussmündungsbereichen (Ästuaren) unterhalb der MThw-Linie, einschließlich darin befindlicher Priele. Oligo- bis polyhaline Zone (mittlerer Salzgehalt bei MTnw 0,5 bis 30 ‰)*“ (Drachenfels 2004 in NLWKN 2011c, S. 2).

Nach NLWKN (NLWKN 2017b) wird der LRT 1140 als Bestandteil des LRT 1130 „Ästuarien“ aufgeführt. Der LRT 1140 (1130) nimmt alle Eulitoralbereiche im Brackwasser-Ästuarbereich ein. Oberhalb von Gandersum erstrecken sich die Wattstreifen beidseitig entlang der Ufer der Unterems.

Als charakteristische Arten des LRT im Wirkraum des Vorhabens sind gemäß Drachenfels 2012 insbesondere Makrozoobenthosarten des Schlickwatts (*Arenicola marina (juvenil)*, *Corophium volutator*, *Crangon crangon*, *Eteone longa*, *Heteromastus filiformis*, *Hydrobia ulvae*, *Macoma balthica (juvenil)*, *Hediste (Nereis) diversicolor*, *Pygospio elegans*, *Scrobularia plana*, *Tubifex costatus*, *Tubificoides (Peloscolex) benedii*), Fisch- und Rundmaularten wie z.B. Aale, Dreistachlicher Stichling, Flunder oder Sandgrundel und Vogelarten (insb. Limikolen wie Säbelschnäbler, Entenarten, Möwen) zu nennen.

Der Erhaltungszustand des LRT 1130 im FFH-Gebiet 002 wird gemäß SDB und KÜFOG (2014a) insgesamt als „ungünstig“ (C) eingestuft. KÜFOG (2014a, S. 313) schreibt dazu: „*Die Ausprägung der lebensraumtypischen Makrozoobenthos-Zönose des Eulitorals wird in der oligohalinen Zone auf Grund der geringen Präsenz von lebensraumtypischen und sensiblen Arten mit der Wertstufe C bewertet.*“ Vorbelastungen des LRT 1140 bestehen gemäß NLWKN (NLWKN 2011c, S. 8) u.a. durch Nähr- und Schadstoffeintrag, Fahrwasservertiefungen, -unterhaltungen, wasserbauliche Maßnahmen sowie Maßnahmen des Küstenschutzes (Veränderung von Hydrodynamik, Morphologie und Sedimenten), Baumaßnahmen allgemein (Flächenverlust) sowie Störungen wie z.B. durch Schiffsverkehr und Freizeitaktivitäten. NLWKN (NLWKN 2011c, S. 15) nennt als Erfordernis von Schutzmaßnahmen die Einrichtung und den Erhalt von Ruhe- und Schutzzonen sowie die Verringerung bzw. Vermeidung von Sedimentveränderungen im Zuge von Baumaßnahmen. Maßnahmen zur Entwicklung zusätzlicher vegetationsloser Wattflächen seien aufgrund ihrer großen Fläche und natürlichen Dynamik nicht erforderlich.

Temporäre Veränderung der Salinität in der Stauhaltung – Zeitraum 16.09. bis Mitte Dezember

Die Watten im Schutzgebiet unterliegen im Ist-Zustand wechselnden Salzeinflüssen. Dabei treten im Mittel geringere Salzgehalte auf als vorhabenbedingt im Worst Case zu erwarten. Fallweise treten jedoch im Ist-Zustand hohe (ggf. höher als die vorhabenbedingten) Salzgehalte auf und ufern ggf. aus: ca. 10 PSU an der Messstation Leerort (gilt auch für die Leda unterhalb des Ledasperrwerkes), ca. 22 PSU an der Messstation Terborg und ca. 27 PSU an der Messstation Gandersum. Derartige Salzgehalte kennzeichnen keine oligohalinen Verhältnisse, sondern sind dem mesohalinen (brackig-marin) und dem polyhalinen Bereich (Meerwasser) zuzuordnen (UVP-Bericht Kap. C 3, Tab. 3.1-6).

Zum charakteristischen Makrozoobenthos des LRT 1140 ist festzustellen: Die Feststellungen zu Auswirkungen auf das charakteristische Makrozoobenthos des LRT 1130 Ästuarien gelten hier nur

eingeschränkt. Denn vorhabenbedingt werden die Watten mit den bei Staubeginn oberflächennah zu erwartenden Salzgehalten überstaut. Die Ausgangssalzgehalte waren (NWLKN Aurich 2019): Leerort 4 PSU, Terborg 14 PSU und Gandersum 23 PSU. Entsprechende Salzgehalte ufern auch staufallunabhängig auf und werden zudem staufallunabhängig überschritten; vgl. die staufallunabhängigen Salzgehalte oben. Zudem wird sich im Worst Case (wie auch in Fällen mit günstigeren Ausgangsbedingungen) oberflächennah salzärmeres Wasser flussabwärts, entgegengesetzt zur sohnah nach stromauf vordringenden Salzzunge bewegen. Dies führt etwa ab Terborg zu oberflächennah absinkenden Salzgehalten.

Unter Berücksichtigung des Ist-Zustands sind Individuenverluste des Makrozoobenthos und damit auch Auswirkungen auf Bestandsebene nicht zu erwarten. Dies gilt auch für eine temporäre und reversible Einschränkung der Lebensraumfunktion und erhöhten osmotischen Stress für einzelne Individuen.

Vorhabenbedingt sind keine negativen Auswirkungen auf den LRT 1140, hier die charakteristische Makrozoobenthosfauna des Eulitorals, infolge einer maximal dreimaligen temporären Veränderung der Salinität zu erwarten.

Zu den charakteristischen Fisch- und Rundmaularten des LRT 1140 ist festzustellen: Die Feststellungen zu Auswirkungen auf die charakteristische Fisch- und Rundmaularten des LRT 1130 Ästuarien gelten hier dem Grundsatz nach ebenfalls entsprechend. Vorhabenbedingt sind keine negativen Auswirkungen auf die charakteristische Fischfauna des Eulitorals zu erwarten. Die Arten sind an wechselnde Salinitätsbedingungen angepasst (zudem besteht für mobile Stadien der Fische und Rundmäuler die Möglichkeit des Ausweichens in Bereiche mit geringerer Salinität).

Zu den charakteristischen Vogelarten des LRT 1140 ist festzustellen: Vorhabenbedingt sind keine negativen Auswirkungen auf die in den Watten nahrungssuchenden Vogelarten in der Folge vorangehend beschriebener Wirkungen zu erwarten.

Fazit zum LRT 1140

Vorhabenbedingt sind keine negativen Auswirkungen auf den LRT 1140 zu erwarten.

Der langfristige Fortbestand des Lebensraumtyps 1140 wird vorhabenbedingt nicht gefährdet. Die den LRT 1140 bildenden Strukturen/Biototypen und die charakteristischen Artengruppen (Makrozoobenthos, Fische und Rundmäuler, Vögel) werden weiterhin Bestandteil des LRT sein. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen können ausgeschlossen werden.

Der LRT 1140 - Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt befindet sich im FFH-Gebiet 002 aufgrund der hohen Vorbelastung in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Vorhabenbedingte Auswirkungen auf Wiederherstellungsmöglichkeiten eines günstigen Erhaltungszustands werden im Zusammenhang mit den Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet 002 „Unterems und Außenems“ in Kapitel D 8.1.5 untersucht.

8.1.4.1.2 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren

Hinweise zum Vorkommen im Wirkungsbereich

Feuchte Hochstaudenfluren finden sich auf feuchten bis nassen, nährstoffreichen Standorten an Ufern und Waldrändern. Kennzeichnend in den Ästuaren ist die salzverträgliche Echte Engelwurz (*Angelica archangelica*) (NLWKN 2011d, S. 2). Alle anderen Arten sind tendenziell als limnisch bzw. als Glykophyten einzuordnen: an der Ems wurden im FFH-Gebiet 002 Zottiges Weidenröschen (*Epilobium*

hirsutum), Gewöhnlicher Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*), Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) und Brennessel (*Urtica dioica*) nachgewiesen (IBL Umweltplanung 2009a, 2017a).

In der Begründung zur NSG-VO „Unterems“ wird der LRT 6430 als Bestandteil des LRT 1130 „Ästuarien“ aufgeführt und kommt im Ergebnis der Biotoperfassung 2017 durch IBL Umweltplanung in größerem Umfang rechtsemsisch unterhalb des Nüttermoorersiels und auf Höhe Soltborg sowie kleinflächig rechtsemsisch auf Höhe Bingum auf einem Geländeniveau zwischen ca. NHN 1,6 – 2,3 m vor. Grundsätzlich zählt der LRT 6430 zu den limnischen Lebensraumtypen⁷. Zumindest beim Nüttermoorersiel handelt es sich um deutlich über dem charakteristischen Vorlandniveau befindliche Bestände auf anthropogenen Auftragsböden (ehemaliger Offenboden / Baggergutablagerung), die grundsätzlich als Störstelle einzuordnen sind. Die Einzelflächen weisen nach der Kartierung 2017 einen guten (B) bis sehr guten (A) Erhaltungszustand auf. Der Erhaltungszustand des LRT im FFH-Gebiet insgesamt wird gemäß SDB mit „C“ bewertet (NLWKN 2018b).

Als charakteristische Arten nennt NLWKN (2011d) zudem die Schmetterlingsarten (Feuchtwiesen-Perlmutterfalter (*Brenthis [Argynnis] ino*) und mehrere Blattspanner-Arten wie z.B. der Wiesenrauten-Blattspanner (*Perizoma [Coenotephria] sagittata*)). Nachweise dieser Arten im UG liegen nicht vor. Unterlage C 6.5, Kap. C 6.5.4.5 stellt zum Bestand von Tagfaltern im UG fest: „Generell ist das gesamte UG, das überwiegend Grünland, Röhricht und z.T. Gehölze aufweist, blütenarm. (...) Zudem erschweren herbst- und winterliche Überflutungen die Überwinterung je nach Art als Raupe bzw. Puppe oder teilweise auch als Falter. Daher ist es wahrscheinlich, dass Tagfalter das Vorland im UG überwiegend nur durchstreifen und lediglich höher gelegene, überflutungssichere Bereiche als Lebensraum für Raupen/Puppen bzw. zur Überwinterung nutzen.“ Zu den Nachtfaltern wird festgesellt: „Soweit das Vorland tatsächlich als Lebensraum genutzt wird, werden entweder überflutungssichere Bereiche genutzt, oder die Arten sind an (herbst- und winterliche) Überflutungen mit mitunter salzhaltigem Wasser angepasst. Sämtliche Arten wurden 2019 und somit nach z.T. salzhaltigen Überflutungen im Winter 2018/2019 festgestellt.“

Temporäre Überstauung des Ems-Vorlands sowie des Leda-Vorlands unterhalb Leda-Sperrwerk – NHN 2,7 m-Stau im Zeitraum 16.09. bis 15.12.

Die im Ist-Zustand auftretenden sowie die vorhabenbedingt temporär zu erwartenden, oberflächennahen Salzgehalte in der Stauhaltung sind oben beschrieben und gelten hier entsprechend. Vorhabenbedingt können die Bestände des LRT 6430 maximal dreimal mit den bei Staubeginn oberflächennah zu erwartenden Salzgehalten überstaut werden. Diese sind (NLWKN Aurich 2019): Leerort 4 PSU, Terborg 14 PSU und Gandersum 23 PSU. Entsprechende Salzgehalte ufern auch staufallunabhängig aus und werden zudem auch staufallunabhängig überschritten.

Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung charakteristischer Schmetterlingsarten ist aufgrund der vorherrschenden Standortbedingungen nicht zu erwarten. Es können nur Arten vorhanden sein, die an die gegebenen Standortbedingungen angepasst sind.

⁷ Dementsprechend gehört der LRT 6430 auch an der Tideems nur eingeschränkt zur Biotopausstattung eines Brackwasserästuars. Dazu wäre lediglich der Biotoptyp "Hochstaudenröhricht der Brackmarsch (KRH)" zustellen, der nach Drachenfels (2016) durch "Dominanz von Hochstauden wie z.B. *Angelica archangelica*" charakterisiert ist. Der Biotoptyp "Feuchte Hochstaudenflur (UF)" bzw. dessen Untertypen, die mit einer Ausnahme sämtlich zum LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe" zu stellen sind, haben in einem Brackwasserästuar wenig verloren. Es sei denn im Bereich von Störstellen, wie z.B. den Auftragsböden bei Nüttermoor.

Fazit zum LRT 6430

Vorhabenbedingt sind keine negativen Auswirkungen auf den LRT 6430 (charakteristische Pflanzenarten) zu erwarten.

Der langfristige Fortbestand des Lebensraumtyps 6430 wird vorhabenbedingt nicht gefährdet. Die den LRT 6430 bildenden Biotoptypen und die charakteristischen Artengruppen werden weiterhin Bestandteil des LRT sein. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen können ausgeschlossen werden.

Der LRT 6430 befindet sich aufgrund seiner Lage im Vorland eines Brackwasser-Ästuars (regelmäßige Überflutungen, Salzeintrag, starke Konkurrenz durch Schilf) im FFH-Gebiet 002 zwangsläufig in einem ungünstigen Erhaltungszustand.⁸ Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Wiederherstellungsmöglichkeiten eines günstigen Erhaltungszustands werden im Zusammenhang mit den Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet 002 „Unterems und Außenems“ in Kapitel 8.1.5 untersucht.

8.1.4.1.3 LRT 91E0* – Auenwälder

Hinweis zum Vorkommen im Wirkungsbereich

Der prioritär zu schützende Lebensraumtyp 91E0* umfasst nach Drachenfels (2014) alle von Baumweiden dominierten Gehölzbestände ab einer Flächengröße von ca. 500 m², die von den typischen Arten *Salix alba* und *Salix fragilis* dominiert werden und dem direkten Tideeinfluss unterliegen bzw. zumindest zeitweise überflutet werden (Lage außendeichs). Weitere charakteristische Arten des LRT, die im UG vorkommen sind *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, verschiedene Strauchweiden, Arten der Krautschicht wie z.B. *Angelica sylvestris*, *Calystegia sepium*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Filipendula ulmaria*, *Iris pseudacorus*, *Phalaris arundinacea* und *Urtica dioica* (Drachenfels 2012) sowie baum- und strauchbrütende Vogelarten (im UG z.B. Buntspecht und Nachtigall), Laufkäfer und Schnecken.

Nach NLWKN (NLWKN 2018b) kommt der prioritäre Lebensraumtyp mit einer mittleren signifikanten Repräsentativität („C“) im FFH-Gebiet vor. Im Ergebnis der Aktualisierung im Jahr 2019 (IBL Umweltplanung) wurde der LRT 91E0* an zwei Standorten im FFH-Gebiet 002, im Bereich Nüttermoor (rechtsemsisch, Erhaltungszustand gut / „B“) und Coldamer Altarm (linksemsisch, Erhaltungszustand überwiegend gut / „B“) festgestellt (IBL Umweltplanung 2016). Der Bestand bei Nüttermoor befindet sich auf Geländehöhen zwischen etwa NHN +1,8 und 3,0 m. Die tiefliegenden Bereiche werden häufig überflutet und sind stark salzexponiert. Der betreffende Emsabschnitt ist dem oligo-mesohalinen Bereich zuzuordnen. Stauffallunabhängig treten Salzgehalte um 15 PSU (ggf. auch höher) auf und können ausufern (s. dazu auch unten).

Der Bestand im Bereich des Altarms Coldam ist in dem recht ausgedehnten Gebiet mit verschiedenen Spots auf unterschiedlicher Höhenlage verteilt und befindet sich ebenfalls auf Geländehöhen zwischen etwa NHN +1,8 und 3,0 m.

Der Bestand Nüttermoor ist auf anthropogen angelegtem Offenboden entstanden (durchaus typisch für Weichholzbestände in den Ästuarien, so z.B. auch im Elbeästuar auf der Rhinplate und dem Schwarztonnensand). Der flächig zersplitterte Bestand Coldam weist einige alte (lebende) Habitatbäume auf, zahlreiche jüngere Baumweiden sind an verschiedenen Stellen des ehemaligen

⁸ Zudem gehört der LRT 6430 in der an der Tideems vorkommenden Ausprägung nur eingeschränkt zur Biotopausstattung eines Brackwasserästuars. Dazu wäre lediglich der Biotoptyp "Hochstaudenröhricht der Brackmarsch (KRH)" zustellen, der nach Drachenfels (2016) durch "Dominanz von Hochstauden wie z.B. *Angelica archangelica*" charakterisiert ist. Der Biotoptyp "Feuchte Hochstaudenflur (UF)", dessen Untertypen mit einer Ausnahme sämtlich zum LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ zu stellen sind, haben in einem Brackwasserästuar wenig verloren. Es sei denn im Bereich von Störstellen, wie z.B. den Auftragsböden bei Nüttermoor.

Grünlandgebietes gepflanzt worden. Insbesondere in dem weit nach unterstrom vorgeschobenen Bestand bei Nüttermoor fällt auf, dass im tiefliegenden Bereich Baumweiden mit teils dunkel verfärbtem Holz absterben (Abbildung 8.1-3). Umgestürzte Baumweiden treiben dort nicht wieder aus (-> vegetative Reproduktion); Keim- und Jungpflanzen von Baumweiden konnten im Emsästuar generell nicht beobachtet werden. In der dicht schließenden Krautschicht können sich diese nicht etablieren (siehe jedoch Kap. 8.2.4 zum Vellager Altarm).



Abbildung 8.1-3: Abgestorbene Baumweiden im LRT 91E0*-Bestand bei Nüttermoor, noch vitale Exemplare weisen Kronenschäden auf

Erläuterungen:

Aufnahme: IBL Sommer 2019

Temporäre Überstauung des Ems-Vorlands sowie des Leda-Vorlands unterhalb Leda-Sperrwerk – NHN 2,7 m-Stau im Zeitraum 16.09. bis 15.12.

Tide-Weiden-Auenwälder kommen im Wirkungsbereich des Vorhabens vor. Der größte zusammenhängende Bestand (ca. 6,4 ha) bei Nüttermoorsiel befindet sich in einem Bereich der Tideems mit im Ist-Zustand oligohalinen bis mesohalinen Verhältnissen. Die dort stark eingeschränkte Vitalität der Baumweiden mit diversen abgestorbenen Exemplaren insbesondere in den tieferen Lagen (NHN + 2,20 m) wurde vorangehend beschrieben (vgl. auch Anlagenband I 2). Es wurde bereits oben darauf hingewiesen, dass dieser weit nach unterstrom vorgeschobene Baumweiden-Bestand aufgrund des im Ist-Zustand gegebenen Salzeinflusses nicht dauerhaft bestehen kann⁹. Ursächlich dafür sind hohe Salzgehalte im Boden, diese werden vorhabensunabhängig infolge von Überstauungen durch Wind- und Sturmfluten zunehmen.

⁹ Dies entspricht den Verhältnissen an anderen Ästuarien NW-Deutschlands.

Dies gilt auch für die teils fragmentarischen Ausprägungen von Tide-Weide-Auwald bei Coldam. Dort stocken Weidengebüsche (BAT) und Baumweiden sowohl in Ufernähe auf ca. NHN 1,8 m als auch in Deichnähe auf ca. NHN 1,8 – 2,4 m. Baumweiden zeigen dort ufernah stark eingeschränkte Vitalität, mit diversen abgestorbenen Exemplaren (Abbildung 8.1-4, vgl. auch Anlagenband I 2 zum UVP-Bericht).



Abbildung 8.1-4: Abgestorbene Baumweiden im ufernahen LRT 91E0*-Bestand bei Coldam

Erläuterungen: Aufnahme: IBL Sommer 2019

Des Weiteren gilt dies auch für den Bestand bei Esklum an der unteren Leda (Abbildung 8.1-5). Dieser befindet sich auf ca. NHN + 1,8 - 2,5 m. Der Bestand weist einen hohen Anteil von Baumweiden mit stark eingeschränkter Vitalität auf, dabei diverse abgestorbene Exemplare. Ledaabwärts / unterhalb dieses Bestandes sind >50% der ufernah stockenden Baumweiden abgestorben.

In den Auwaldbeständen Nüttermoorsiel und Esklum wurden in den Böden tiefliegender Bereiche beachtliche Chloridgehalte im Bereich 2-3 ‰ nachgewiesen, die Gesamtsalzgehalte betragen etwa das Doppelte. In den fragmentarischen Beständen bei Coldam wurden nur uferferne Messungen durchgeführt. Insbesondere deichnahe Bereiche sind dort zudem anthropogen überformt (s. Anlageband I2), der Bereich der Zuwegung in das frühere Grünlandgebiet weist (im Bereich der wenigen Habitatbäume) unter der Vegetationsdecke Sandaufschüttungen auf.



Abbildung 8.1-5: Abgestorbene Baumweiden im ufernahen LRT 91E0*-Bestand bei Esklum, im Vordergrund Schilfröhricht

Erläuterungen:

Aufnahme: IBL Sommer 2019

Für alle Bestände gelten die Ausführungen zum Schutzgut Pflanzen in Kap. C 5 des UVP-Berichtes gleichermaßen, nämlich dass auf der Basis grundsätzlicher Überlegungen vorhabenbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen im Emsabschnitt Leerort bis Gandersum (inkl. Leda unterhalb des Ledasperrwerks) nicht zu erwarten sind. Dieses wird wie folgt (und an die FFH-VU angepasst) begründet:

1. Erstens finden Pflanzensippen, die nicht an häufige Überstauungen mit meso- bis polyhalinem Wasser angepasst sind, aufgrund des Ist-Zustandes im Vorland des FFH-Gebietes 002 ohnehin keine geeigneten Standortbedingungen vor. Dies gilt auch für Baumweiden.
2. Zweitens gilt dieses infolge der bisherigen Entwicklung der Salzgehalte (vgl. Kap C 3.1.1.3.3.1) um so mehr. Das Emsästuar weist seit ca. 2005 deutlich erhöhte Salzgehalte auf.
3. Drittens wird in Kap. C 5 des UVP-Berichtes dargelegt, dass ein Eindringen von Wasser mit deutlich erhöhten Salzgehalten in das Vorland nur in Ausnahmefällen und zudem nur ufernah zu erwarten ist. Derartige Ausnahmefälle können (3.1.) nur an der Ems im Abschnitt von Leerort bis etwa Terborg auftreten, denn unterhalb sinken die Salzgehalte oberflächennah gegenüber dem Zustand bei Einleitung des Staufalls ab. Zudem können derartige Ausnahmefälle nur unter bestimmten Bedingungen eintreten: Es können Bereiche betroffen sein, in denen aufgrund notwendiger Manöver (3.2) des Überführungsschiffes und der begleitenden Schlepper (Einsatz von Querstrahlrudern), auch ufernah verstärkt Turbulenz in das Wasser eingetragen wird (nicht an der Leda / Bestand Esklum). Voraussetzung (3.3) ist das Fehlen einer naturnahen Ufervegetation, mithin des fast durchweg oberhalb der Uferbefestigung vorhandenen Schilfröhrichts einen Wasseraustausch zwischen Flussbett und überstautem Vorland begünstigen. Und nicht zuletzt muss (3.4), aufgrund der gegebenen Gewässerbite die Fahrinne ufernah verlaufen. Doch selbst wenn die genannten Bedingungen sämtlich gegeben wäre, wären derartige Ausnahmefälle ungeeignet, Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen auszulösen. Denn dieses reagiert im Vorland von Ästuarien nicht auf einen einmaligen,

temporären Anstieg von Salzgehalten im "Überstauungswasser", sondern auf langfristig wirkende Effekte (s. oben 1. und 2.).

4. Viertens kommt hinzu, dass Bodensalzuntersuchungen im Vorland der Tideems (s. Anlageband I1) eines ganz deutlich belegt haben: der Salzgehalt nimmt von unterstrom nach oberstrom ab. Viel weniger deutlich nimmt der Salzgehalt - an einer gegebenen Lokation im Verlauf des Vorlandes - mit zunehmender Geländehöhe ab. Signale durchgeführter Überführungen konnten bei vor-/nachher-Messungen nicht detektiert werden.

So stellt auch NLWKN (NLWKN 2020, S. 49) fest:

„Durch überführungsbedingtes Schließen des Emssperrwerkes unter Aussetzen der Nebenbestimmung A.II.2.2.2b (Salinität) verändern sich die Salzgehalte in den betrachteten Vorlandbereichen (aktuelle Wuchsorte von Weiden-Auwäldern) allenfalls zeitlich und räumlich stark begrenzt und haben sich in ihrer bisherigen Ausprägung (vgl. Kap. 3.4.3.2) als ungeeignet gezeigt, den Erhaltungsgrad der zum LRT 91E0 gehörenden Weiden-Auwälder und Auengebüsche erheblich zu beeinträchtigen.“*

Bestände des LRT 91E0* im Leda-Jümme-Gebiet oberhalb des Ledasperrwerkes

Im Vorland von Leda (oberhalb des Ledasperrwerkes) und Jümme wurde der LRT 91E0* mit sieben lediglich kleinflächigen Vorkommen (sämtlich <1 ha) nachgewiesen (s. Unterlage C 5.). Die Kleinflächigkeit ist durch das schmalstreifige Vorland begründet. Die Bestände sind nicht Bestandteil eines FFH-Gebietes.

Während des Staufalls treten oberhalb des Ledasperrwerkes keine erhöhten Salzgehalte auf. Vorhabenbedingt erhöhte Salzgehalte können in Leda und Jümme bis zu 25 Tiden nach Beendigung des Staufalls auftreten, jedoch unter mittleren Bedingungen nur in den Gewässerläufen selbst. Ein Ausuferen von Wasser mit erhöhten Salzgehalten ist während der maximal 25 Tiden nur infolge von leichten Windfluten möglich; denn bereits zu erwartende Wasserstände über NHN +2,3 m (MThw +50 cm) werden am Ledasperrwerk gekehrt.

Die Wahrscheinlichkeit, dass es vorhabenbedingt zu einem Salzeintrag in die Bestände des LRT 91E0* kommt ist somit sehr gering. Ein im Ergebnis während maximal zehn Jahren bis 2030 nur wenige Male auftretender Salzeintrag ist gänzlich ungeeignet, negative Auswirkungen auf die benannten Bestände auszulösen.

Fazit zum LRT 91E0*

Vorhabenbedingt sind keine negativen Auswirkungen auf den LRT 91E0* (charakteristische Pflanzenarten, speziell Baumweiden) zu erwarten.

Der langfristige Fortbestand des Lebensraumtyps 91E0* wird vorhabenbedingt nicht gefährdet. Die den LRT 91E0* bildenden Biotoptypen und die charakteristischen Artengruppen, hier Baumweiden mit *Salix alba* und *S. fragilis*, werden weiterhin Bestandteil dieses LRT sein. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen können ausgeschlossen werden.

Der LRT 91E0* befindet sich im FFH-Gebiet 002 in einem günstigen Erhaltungszustand (B), so dass eine Wiederherstellung des Bestands nicht erforderlich ist und Wiederherstellungsziele entsprechend vorhabenbedingt nicht vereitelt werden können.

Im Fachbeitrag Natura 2000 (Küfog 2014a) zum IBP Ems wird dargelegt, dass (aufgrund von Klimaänderungen) *"die wesentlichen Folgen der hydrologischen Veränderungen ... Lebensraumverluste im*

Vorland im Bereich von Salzwiesen / Ästuarwiesen und Auwäldern sowie von Flachwasserzonen sein" werden. Im UVP-Bericht, Kap. C 2 wird dazu ausführlich ausgeführt.¹⁰

8.1.4.1 Arten des Anhangs II FFH-RL

Zunächst ist (nochmals) folgendes festzuhalten: Das zu beurteilende Vorhaben bedeutet nicht, dass es zwingend zu erhöhten Salzgehalten in der Stauhaltung kommen wird. Die im Fall des Worst Case zu erwartenden vorhabenbedingten Veränderungen der Salinität in der Stauhaltung können nur dann temporär eintreten, wenn Bedingungen ähnlich denen im Herbst 2018 (Überführung der AIDAnova) vorliegen.

Flussneunauge

Hinweis zum Vorkommen im Wirkungsbereich

Das Emsästuar und auch der oberhalb des Emssperrwerkes gelegene Teil des FFH-Gebietes „Untereims und Außenems“ fungiert für das Flussneunauge v.a. als Wanderkorridor zu in den Oberläufen von Nebengewässern befindlichen Laichplätzen (LAVES 2011a). Die Art wandert in die Untereims und weiter nach oberstrom. Ein Teil des aufsteigenden Bestandes wandert dabei in das Leda-Jümme-Gebiet.

Die Laichwanderung des Flussneunauges findet zwischen Herbst und Frühjahr statt (BioConsult Schuchardt & Scholle 2012). Der Großteil der aufsteigenden Flussneunaugen wurde (oberhalb des Untersuchungsgebietes gelegenen Bollingerfähr) in den Monaten November/Dezember festgestellt. Die Abwanderung juveniler Flussneunaugen findet im Herbst statt.

Der Erhaltungszustand des Flussneunauges ist gut / „B“. Vorbelastungen bestehen durch hohe Schwebstoffgehalte und Sauerstoffdefizite, die die Wanderzeiten der Art anteilig betreffen können (KÜFOG (2014a, S. 316).

Temporäre Veränderung der Salinität in der Stauhaltung – Zeitraum 16.09. bis Mitte Dezember

Die zu beurteilenden temporären Veränderungen der Salinität in der Stauhaltung betreffen den Herbst und damit die Rückwanderphase des Flussneunauges in die Nordsee. Aufgrund der auf den Staupfahl plus maximal 25 Tiden danach begrenzten erhöhten Salinität kann jeweils ein geringer Anteil der Wanderzeit bzw. der Wanderpopulation des Flussneunauges betroffen sein.

Eine Betroffenheit im eigentlichen Sinne ist jedoch nicht zu erwarten. Denn das Flussneunauge ist erstens als diadrome Art an wechselnde Salinitätsbedingungen angepasst. Zweitens findet die Rückwanderung in Richtung erhöhter, mariner Salzgehalte statt. Auf dem Weg ins Meer gibt es unter keinen Umständen gleichbleibende, "stabile" Salzgehalte. Die Salzgehalte im Ästuar variieren mit jeder Tide. Ob hohe Salzgehalte einige Kilometer früher oder später auftreten ist ohne Belang. Durch vorhabenbedingt temporär erhöhte Salzgehalte ergeben sich keine negativen Auswirkungen auf die Durchwanderbarkeit von Ems und Leda durch das Flussneunauge (vgl. auch Unterlage C 6.2).

¹⁰ NLWK N Hildesheim (schriftl. Mitt. 16.08.2019) formuliert: *"Am besten geeignet für typische Tide-Weidenauwälder sind tiefliegende Flächen im Süßwasser-Tidebereich, die von Prielern durchzogen werden, so dass die Bestände täglich von Ebbe und Flut beeinflusst werden. Derartige Standorte gibt es derzeit an noch an einigen Stellen oberhalb von Leer (zwischen Coldam und Vellage)"* Das entspricht nur noch eingeschränkt dem Ist-Zustand, denn Süßwasser-Tidebereiche gibt es an der Tideems nicht mehr.

Fazit zum Flussneunauge

Vorhabenbedingt sind keine negativen Auswirkungen auf das Flussneunauge, hier die Struktur des Bestands oder die Funktionen der (Teil-)Habitate des Bestands zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen können ausgeschlossen werden. Das Flussneunauge befindet sich zudem im FFH-Gebiet 002 in einem günstigen Erhaltungszustand (B), sodass eine Wiederherstellung von (Teil-)Habitaten des Bestands nicht erforderlich ist und Wiederherstellungsziele entsprechend vorhabenbedingt nicht vereitelt werden können.

Meerneunauge

Hinweise zum Vorkommen im Wirkungsbereich

Das Emsästuar und auch der oberhalb des Emssperrwerkes gelegene Teil des FFH-Gebietes „Unterems und Außenems“ fungiert für das Meerneunauge als Wanderkorridor zu in den Oberläufen von Nebengewässern befindlichen Laichplätzen. Die Art wandert in die Unterems und weiter nach oberstrom. Ein Teil des aufsteigenden Bestandes wandert dabei in das Leda-Jümme-Gebiet.

Die Laichwanderung des Meerneunauges beginnt im Frühjahr (Februar/März) und erstreckt sich bis etwas Mai/Juni (LAVES 2011b). Die Abwanderung juveniler (präadulter) Meerneunaugen findet im Herbst statt.

Der Erhaltungszustand des Meerneunauges ist schlecht / „C“; aus der Ems liegen nur Einzelnachweise vor. Die bedeutenden FFH-Gebiete für das Meerneunauge liegen im Einzugsgebiet der Elbe stromab, der Weser / Aller sowie im Rhein (LAVES 2011b).

Temporäre Veränderung der Salinität in der Stauhaltung – Zeitraum 16.09. bis Mitte Dezember

Die Ausführungen oben zum Flussneunauge gelten hier gleichermaßen. Die zu beurteilenden temporären Veränderungen der Salinität in der Stauhaltung betreffen den Herbst und damit die Rückwanderphase präadulter Stadien des Meerneunauges in die Nordsee. Aufgrund der auf den Stauffall plus maximal 25 Tiden danach begrenzten erhöhten Salinität kann jeweils (maximal dreimal) ein geringer Anteil der Wanderzeit bzw. der Wanderpopulation des Meerneunauges betroffen sein.

Eine Betroffenheit im eigentlichen Sinne ist jedoch ohnehin nicht zu erwarten. Denn das Meerneunauge ist erstens als diadrome Art an wechselnde Salinitätsbedingungen angepasst. Zweitens findet die Rückwanderung in Richtung erhöhter, mariner Salzgehalte statt. Auf dem Weg ins Meer gibt es unter keinen Umständen gleichbleibende, "stabile" Salzgehalte. Die Salzgehalte im Ästuar variieren mit jeder Tide. Ob hohe Salzgehalte einige Kilometer früher oder später auftreten ist ohne Belang. Durch vorhabenbedingt temporär erhöhte Salzgehalte ergeben sich keine negativen Auswirkungen auf die Durchwanderbarkeit von Ems und Leda durch das Meerneunauge (vgl. auch Unterlage C 6.2).

Fazit zum Meerneunauge

Vorhabenbedingt sind keine negativen Auswirkungen auf das Meerneunauge, hier die Struktur des Bestands oder die Funktionen der (Teil-)Habitate des Bestands zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen können ausgeschlossen werden. Das Meerneunauge befindet sich im FFH-Gebiet 002 in einem schlechten Erhaltungszustand (C). Gleichwohl ist das zeitlich begrenzte

Vorhaben ungeeignet, eine Wiederherstellung von (Teil-)Habitaten des Bestands und/oder die Erreichung von Wiederherstellungszielen zu vereiteln.

8.1.5 Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen

Im Ergebnis der Konfliktanalyse (Kap. D 8.1.4) wird dargelegt, dass die Vorhabenswirkungen nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der wertgebenden Gebietsbestandteile führen werden.

Ferner ist, sofern spezifisch formuliert, die Beeinträchtigung möglicher Erhaltungs-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsziele zu untersuchen. Das Wiederherstellungsgebot hin zum günstigen Erhaltungszustand ("B"/gut ist ausreichend) gilt für alle Erhaltungsgegenstände, die sich in einem schlechten Erhaltungszustand („C“) befinden.

Teils resultiert der schlechte Erhaltungszustand maßgeblicher Bestandteile aus einer hohen Vorbelastung, so dass eine weitere Zustandsverschlechterung kaum möglich ist. Mit Blick auf das Wiederherstellungsziel ist ein stark vorbelasteter Ist-Zustand jedoch nicht entscheidungserheblich, hier gilt als Prüfmaßstab das gemäß NSG-VO formulierte Entwicklungsziel / Leitbild.

NLWKN (2020, S. 55) stellt zu LRT 91E0* folgendes fest: *„Bei der Betrachtung der standörtlichen Voraussetzungen als Grundlage für die Entwicklung des gebietsbezogenen Zielzustandes des LRT 91E0* hat sich gezeigt, dass innerhalb des FFH-Gebietes in seiner derzeitigen Abgrenzung weder ausreichend große, noch in ihrer Höhenlage geeignete Flächen in den Deichvorländern zur Verfügung stehen; [...].“* [...] *„Dagegen weisen die stromaufwärts von Weener gelegenen Vorländer aufgrund des deutlich geringeren Salzeinflusses bereits ab einer Höhe von ca. 2,1 m über NHN ein gutes Potenzial zur Erhaltung bzw. Entwicklung von Beständen des LRT 91E0* auf. Die hier verorteten Maßnahmen können den Erhalt und die Entwicklung des LRT 91E0* außerhalb der FFH-Kulisse fördern, [...].“* NLWKN (2020, S. 61).

Zur oberen Brackwassergrenze stellt NLWKN (2020, S. 12) fest: *„[...] Weitere vermutlich langfristige Veränderungen des Salinitätsgradienten sind durch Auswirkungen des Klimawandels, wie dem prognostizierten Anstieg des Meeresspiegels (vgl. Kap. 3.8) zu erwarten. Dadurch wird eine Restitution der natürlichen Salinitätsverhältnisse im Emsästuar, wie sie unter anderem in der Schutzgebietsverordnung zum NSG Tideweser beschrieben wird, vermutlich nicht möglich sein.“*

Im Weiteren werden mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen spezieller Erhaltungsziele (§ 2 (3) NSG-VO) zum FFH-Gebiet 002 untersucht (Tabelle 8.1-10).

Zur Definition vgl. Tabelle 2.1-4 (Bewertungsstufen der Auswirkungsprognose, dort letzte Spalte).

Tabelle 8.1-10: Untersuchung möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen spezieller Erhaltungsziele zum FFH-Gebiet 002

Spezielle Erhaltungsziele	Verträglichkeitsuntersuchung
<p>„(3) Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im NSG sind die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände 1. insbesondere des prioritären Lebensraumtyps (Anhang I FFH-Richtlinie)</p>	<p>Beeinträchtigung von Entwicklungszielen zu erwarten?</p>
<p>91E0 „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide“: Erhaltungsziel sind Wälder, die verschiedene Entwicklungsphasen in mosaikartiger Verzahnung aufweisen, aus standortgerechten, autochthonen Baumarten bestehen und einem naturnahen Wasserhaushalt durch periodische Überflutungen unterliegen; sie enthalten einen hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäume und spezifische auentypische Habitatstrukturen (wie feuchte Senken, Tümpel und Verlichtungen) 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 kommen in stabilen</p>	<p>keine Beeinträchtigung Vorhabenbedingt keine über die Stauzeit hinaus bestehende Wirkung auf dynamische Prozesse, keine vorhabenbedingte Verkleinerung von Auwald-Bestandsflächen zu erwarten, Flächenzunahme ist oberhalb von Papenburg weiterhin möglich (und findet dort auch statt)</p>

Spezielle Erhaltungsziele	Verträglichkeitsuntersuchung
<p>Populationen vor;</p>	
<p>2. insbesondere der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)</p>	
<p>a) 1130 „Ästuarien“ (Komplex aus mehreren Biotoptypen, umfasst auch die für das NSG maßgeblichen Lebensraumtypen 91E0*, 1140, 1330, 6430 und alle anderen Biotope im Ästuar):</p> <p><i>Erhaltungsziel ist ein naturnaher, von Ebbe und Flut geprägter, vielfältig strukturierter Flussunterlauf und -mündungsbereich mit einer ästuartypischen Gewässermorphologie, einem ästuartypischen Feststoffhaushalt sowie einem ästuartypischen Abfluss- und Überflutungsregime; ein dynamisches Mosaik aus Brackwasserwatten, Inseln, Flachwasserzonen, Prielen, Nebenarmen, Staudenfluren, Watt- und Überflutungsregime; ein dynamisches Mosaik aus Brackwasserwatten, Inseln, Flachwasserzonen, Prielen, Nebenarmen, Staudenfluren, Watt- und Überflutungsregime; ein intensiv genutztem Grünland prägt den Lebensraum; eine besondere Bedeutung kommt dabei den Watt- und Flachwasserzonen zu; der Gewässer- und Sohlzustand der Unterems ermöglicht langfristig stabile Bestände lebensraumtypischer Arten einschließlich planktischer und benthischer Organismen; die Flutstromdominanz ist gering ausgeprägt; die Gewässergüte ermöglicht die Wiederansiedlung der charakteristischen Fauna (besonders in Bezug auf Sauerstoff- und Schwebstoffgehalte); langfristig herrscht ein natürlicher Salzgradient mit der Brackwassergrenze nicht stromaufwärts von Leerort; es kommen stabile Populationen ästuartypischer Fischarten wie z. B. Finte, Flunder und Kaulbarsch vor; ein ungehinderter Fischwechsel zwischen Emsmündung und Unterems, natürlichen Zuflüssen und künstlichen Sielsystemen ist insbesondere für Wanderfische wie Stint und Lachs möglich; das Vorland ist mit den aquatischen Lebensräumen durch allmähliche Übergänge der Salzgradienten vernetzt; standorttypische extensiv landwirtschaftlich genutzte Salzwiesenlebensräume, mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten bleiben auch als Lebensraum charakteristischer Vogelarten wie Feldschwirl, Wasserralle und Wiesenpieper erhalten;</i></p>	<p>keine Beeinträchtigung vorhabenbedingt keine über die Stauzeit hinaus bestehende Wirkung auf dynamische Prozesse</p>
<p>b) 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“:</p> <p><i>Erhaltungsziel sind die zusammenhängenden, tidebeeinflussten, störungsarmen Brackwasser- Wattbereiche der Unterems; die Sand-, Misch- und Schlicksedimente weisen eine charakteristische Verteilung auf; die lebensraumtypischen Arten einschließlich der sensiblen Arten sind mit beständigen Populationen vertreten; das Makrozoobenthos tritt in ästuartypischer Struktur und Dichte auf und bildet eine geeignete Nahrungsgrundlage auch für charakteristische Gastvögel wie Sandregenpfeifer, Knutt, Alpenstrandläufer und Pfuhlschnepfe;</i></p>	<p>keine Beeinträchtigung Vorhabenbedingt keine über den Stau hinausgehenden Wirkungen auf morphologische Strukturen oder Prozesse</p>
<p>c) 1330 „Atlantische Salzwiesen“:</p> <p><i>Erhaltungsziel sind vielfältig strukturierte Ästuar-Salzwiesen mit ihren von extensiven Nutzungsformen abhängigen Ausprägungen, einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, vergesellschaftet mit Brackröhrichten; sie sind geprägt durch eine naturnahe Dynamik aus Erosion und Akkumulation und eine Zonierung von Pflanzengesellschaften von der unteren bis zur oberen Salzwiese; ihre Ausdehnung ist beständig oder nimmt zu;</i></p>	<p>keine Beeinträchtigung Kein vorhabenbedingter Konflikt mit typischen Habitatmerkmalen (Gezeiteneinfluss, regelmäßige Überflutung, Salzeinfluss und sandig bis schlammiges Substrat)</p> <p>Kein Wiederherstellungsziel, da Erhaltungszustand günstig</p>
<p>d) 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“:</p> <p><i>Erhaltungsziel sind artenreiche Hochstaudenfluren und ihre Vergesellschaftungen mit Röhrichten an Ufern und feuchten Auwaldrändern, die von charakteristischen Arten wie Gelber Wiesenraute, Echtem Mädesüß, Blut-Weiderich, Zottigem Weidenröschen und Echter Engelwurz geprägt werden und keine oder geringe Anteile von Nitrophyten und Neophyten aufweisen; ihre Ausdehnung ist beständig oder nimmt zu;</i></p>	<p>keine Beeinträchtigung Artenreiche Hochstaudenfluren mit den genannten Arten sind (abgesehen von Angelica a.) sind nur im limnischen Bereich entwickelbar. Dort keine vorhabenbedingte Auswirkung abgesehen von Überstauung</p>
<p>3. insbesondere der folgenden Tierarten (Anhang II FFH-Richtlinie)</p>	

Spezielle Erhaltungsziele	Verträglichkeitsuntersuchung
<p>a) <i>Finte (Alosa fallax)</i> Erhaltung und Entwicklung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population, die sich aus Laichfischen mehrerer Jahrgänge zusammensetzt (Nachweis entsprechend ihrer Referenzhäufigkeit), Gewährleistung einer ungehinderten Durchwanderbarkeit des Ästuars zwischen dem marinen Aufwuchs- und Überwinterungsgebiet, sowie dem Laichgebiet und Aufwuchsgebiet der Fischlarven im limnischen Abschnitt der Ems, Wiederherstellung eines physiko-chemischen Gewässerzustands (Sauerstoffgehalte, Schwebstoffgehalte, stoffliche Belastungen), der den Reproduktionserfolg, die Larvalentwicklung sowie das Aufwachsen der Jungfische nicht beeinträchtigt;</p>	<p>keine Beeinträchtigung Vorhabenswirkungen liegen außerhalb von laich- und Wanderzeiten der Finte, sodass sowohl Erhaltungs- als auch Entwicklungsziele nicht gefährdet werden.</p>
<p>b) <i>Flussneunauge (Lampetra fluviatilis), Meerneunauge (Petromyzon marinus)</i> Gewährleistung einer ungehinderten Durchwanderbarkeit des Ästuars zwischen dem marinen Aufwuchsgebiet sowie den Laichplätzen und Aufwuchshabitaten der Querder (Neunaugenlarven) in stromaufwärts liegenden Gewässerabschnitten und Zuflüssen, Wiederherstellung eines physiko-chemischen Gewässerzustands, der weder aufsteigende Laichtiere noch abwandernde Jungtiere beeinträchtigt.</p>	<p>keine Beeinträchtigung Durch ggf. temporär vorhabenbedingt erhöhte Salzgehalte ergeben sich keine negativen Auswirkungen auf die Durchwanderbarkeit des Gewässers; Flussneunauge und Meerneunauen sind als diadrome Wanderarten an wechselnde Salinitätsbedingungen angepasst. Keine Vereitelung eines Wiederherstellungsziels zum Flussneunauge (Erhaltungszustand ist günstig)</p>
<p>c) <i>Teichfledermaus (Myotis dasycneme)</i> Erhaltung und Förderung eines vitalen, langfristig überlebensfähigen Vorkommens, Erhaltung und Entwicklung strukturreicher Gewässerabschnitte einschließlich der Ufer als insektenreiches Nahrungshabitat, Förderung auch kleinerer, linienförmiger Gewässer im Deichvorland (Priele) als Flugrouten und Nahrungshabitate.“</p>	<p>keine Beeinträchtigung Keine vorhabenbedingte Betroffenheit</p>

8.1.6 Auswirkungsprognose unter Einbezug anderer Pläne und Projekte

Im Folgenden wird ein mögliches Zusammenwirken des Vorhabens „Flexibilisierung der Staufunktion des Emssperrwerks“ mit anderen Plänen und Projekten untersucht. Untersuchungsrelevant sind andere Pläne und Projekte, sofern sie ausreichend planerisch verfestigt sind (s. Kap. D 6.2) und ihrerseits ebenfalls auf vorhabenbedingt betroffene maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes 002 negativ wirken können.

Gegenstand der weiteren Betrachtung ist insoweit lediglich der LRT 1130 mit seinem charakteristischen Makrozoobenthos.

Es sind Pläne und Projekte zu untersuchen, die mit dem beantragten Vorhaben potenziell zusammenwirken können. Siehe dazu die Anhangstabellen 11-1, 11 -2, und 11-3. Ein derartiges Projekt könnte allenfalls die abgeschlossene regionale Infrastrukturmaßnahme Ems sein: Befristete Aufhebung von Nebenbestimmungen für vier Staufälle im Herbst 2015 bis 2019.

Die Aufhebung der Nebenbestimmung war tatsächlich jedoch nur einmal, nämlich im Oktober 2018 erforderlich. Frühester Umsetzungszeitpunkt des in dieser Unterlage zu beurteilenden Vorhabens ist der Herbst 2020, also mindestens zwei Jahre später. Ein Zusammenwirken dieser Vorhaben ist ausgeschlossen.

8.1.7 Fazit der Prognose zum FFH-Gebiet 002

Im Ergebnis der Verträglichkeitsuntersuchung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der für das FFH-Gebiet 002 „Unterems und Außenems“ benannten Erhaltungsziele zu erwarten.

Die Funktionen des Gebietes innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet bzw. das Gebiet als solches wird vorhabenbedingt nicht beeinträchtigt.

8.2 Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet „Ems“ (DE 2809-331, Landesinterne Nr. 013)

8.2.1 Übersicht über das FFH-Gebiet

Die Schutzgebietsdaten sind dem Standarddatenbogen (Kap. 11.2.2) entnommen. Das ausgedehnte FFH-Gebiet „Ems“ (DE 2809-331) beginnt auf der Höhe von Papenburg (oberhalb der Halter Brücke) und zieht sich entlang des gesamten Verlaufes der Ems flussauf nach Süden bis zur Landesgrenze von Nordrhein-Westfalen. Das Gebiet umfasst gemäß Standarddatenbogen eine Fläche von ca. 8.217 ha.

Bis zum Tidewehr bei Herbrum unterliegt die Ems regelmäßigem Tideeinfluss. Zwischen dem Tidewehr und der Halter Brücke ist das FFH-Gebiet im Wesentlichen durch die beidseitig vorhandenen Hauptdeiche begrenzt. Jedoch ist binnendeichs bzw. außerhalb des von Deichen begrenzten Flusslaufes östlich der Ems ein Teil des Niederungsgebietes der Tunxdorfer Ahe (zwischen Aschendorf und der Ems) einbezogen. Westlich der Ems ist ein Bereich mit Altwässern zwischen Borsum im Süden und Rhede im Norden eingeschlossen. Relevant ist hier der Bereich zwischen den Landesschutzdeichen (NSG "Emsauen zwischen Herbrum um Vellage", s.u.). Teils unterliegt das Vorland einer Nutzung als Grünland (unter Naturschutzaufgaben), teils ist es verbracht und wird von Röhrichtern eingenommen. Teils gepflanzte Gehölzbestände sowie einige Kleingewässer nehmen mindere Flächenanteile ein.

Auf der nordrhein-westfälischen Seite setzt sich das Gebiet unter der Bezeichnung DE 3711-301 („Obere Ems“) fort. Bestandteil des FFH-Gebietes sind neben dem Wasserkörper der Ems Auenbereiche mit Ackerflächen, Grünländern, Magerrasen, Altwässern und Auwäldern usw..

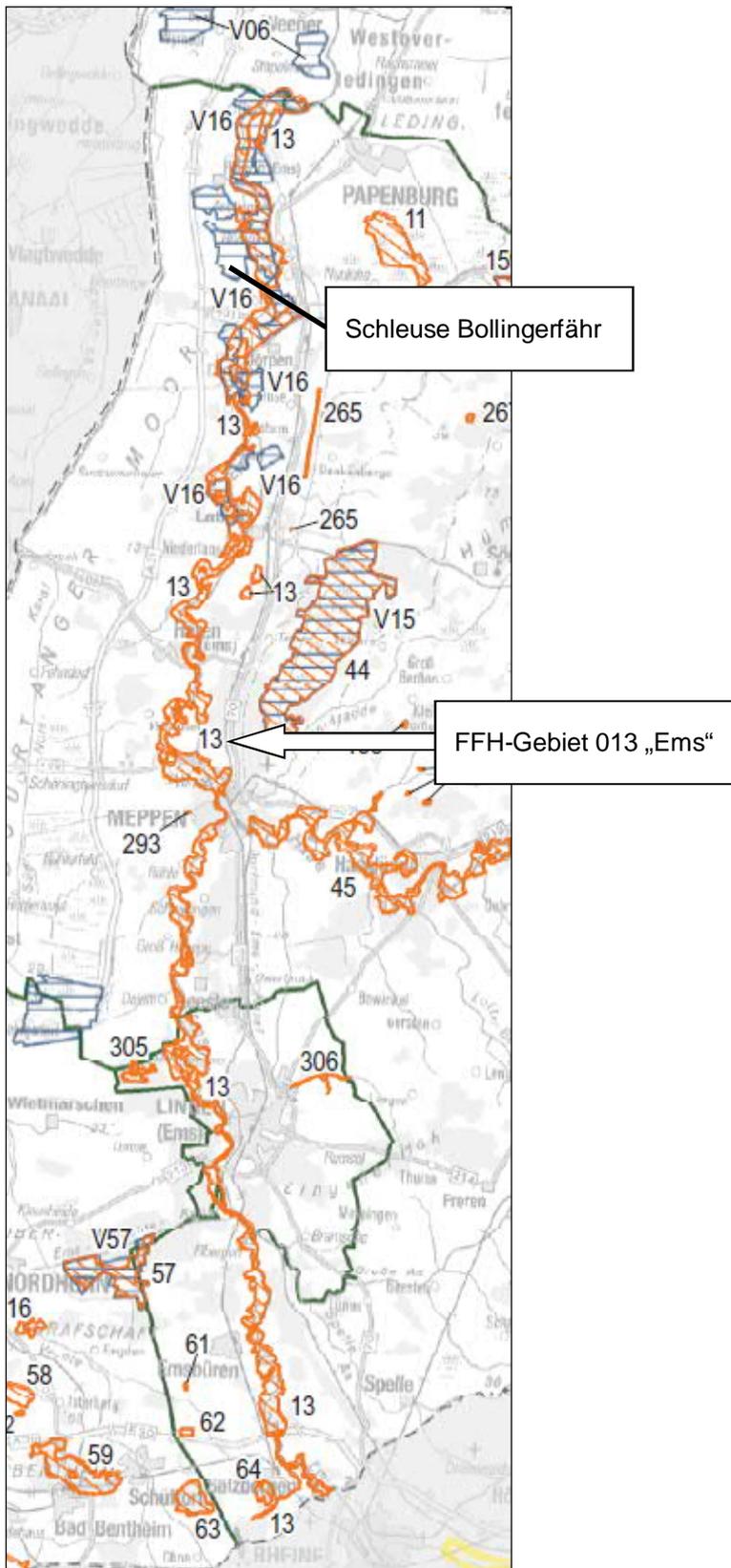


Abbildung 8.2-1: Abgrenzung und räumliche Lage des FFH-Gebietes 013 „Ems“ (DE 2809-331), gesamtes Gebiet zwischen Halter Brücke bis zur Landesgrenze

Erläuterung: Quelle: Übersichtskarte 1:500.000 der Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen (NLWKN 2008)

Bei Nutzung der Staufunktion des Emssperrwerkes befindet sich die Stauwurzel, bei einem Stauziel von NHN +2,7/2,8 m, oberhalb des Tidewehrs Herbrum und unterhalb der Schleuse Bollingerfähr. In diesem Emsabschnitt sind jedoch weder vorhabenbedingt veränderte Salzgehalte in der Ems noch eine Überstauung von Vorland bzw. der bedeckten Flussniederung zu erwarten (vgl. Unterlage C, Kap. C 3 und C 5). Nur unterhalb des Tidewehrs Herbrum wird im Worst Case ein Teil des FFH-Gebietes im Wirkbereich des Vorhabens liegen (s. Abbildung 8.2-3).

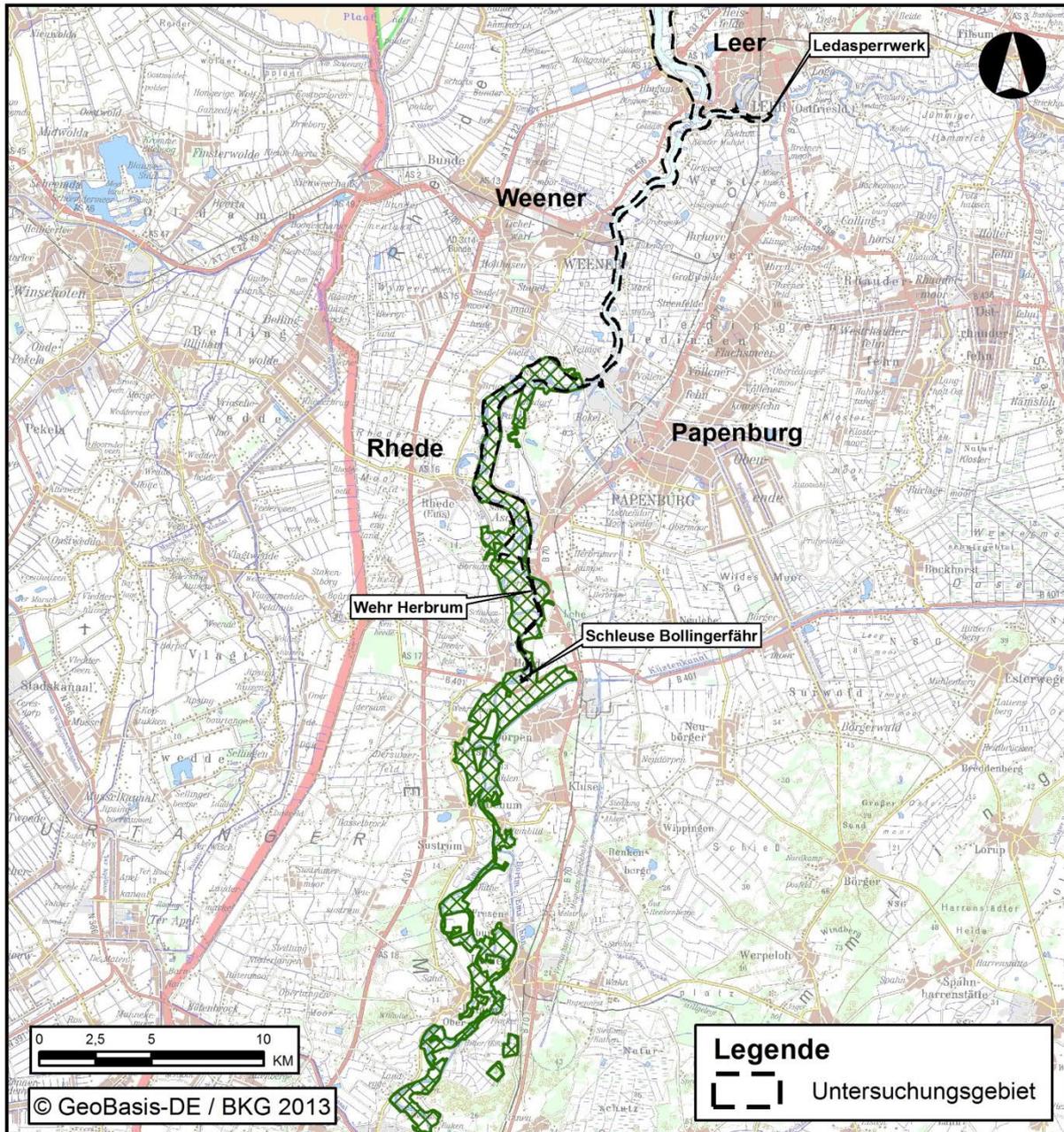


Abbildung 8.2-2: Abgrenzung und räumliche Lage des FFH-Gebietes 013 „Ems“ (DE 2809-331), nördlicher Teil

Erläuterungen: Das FFH-Gebiet ist grün diagonal kariert.
Untersuchungsgebiet = in den Antragsunterlagen zugrunde gelegtes Untersuchungsgebiet

Im FFH-Gebiet „Ems“ liegen mehrere nationale Schutzgebiete. Dabei handelt es sich um landseitig angeordnete Komplexe aus Mager- und Trockenbiotopen. Der Bereich unterhalb des Tidewehrs

Herbrum ist im Jahr 2008 als NSG WE268 „Emsauen zwischen Herbrum und Vellage“ ausgewiesen worden (grau hinterlegt in Tabelle 8.2-1). Eingeschlossen ist jedoch ausschließlich das Vorland der Ems zwischen den Hauptdeichen (Abbildung 8.2-3).

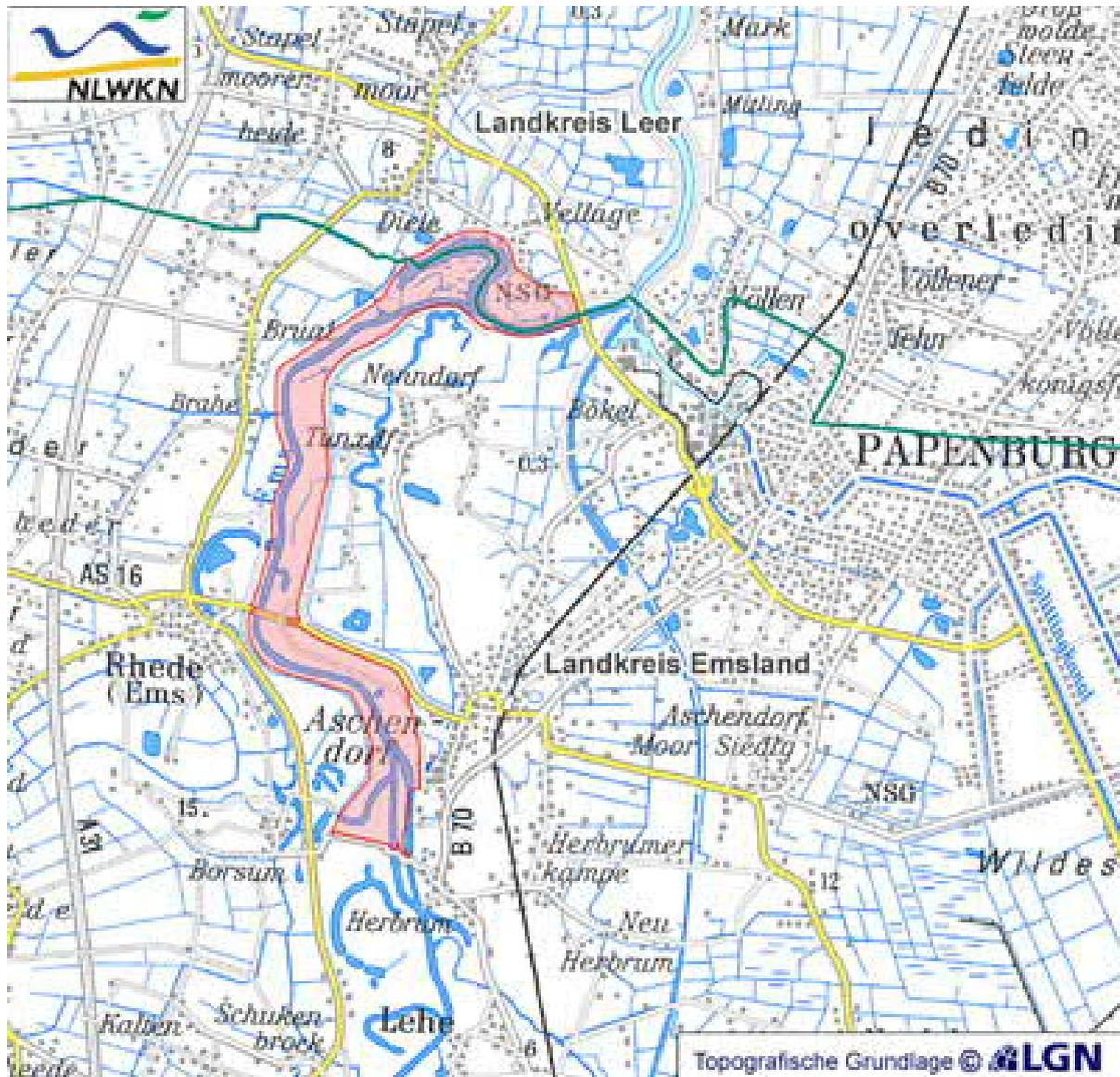


Abbildung 8.2-3: Abgrenzung des NSG "Emsauen zwischen Herbrum und Vellage"

Quelle: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/einzelnen_naturschutzgebiete/naturschutzgebiet-emsauen-zwischen-herbrum-und-vellage-44987.html

Tabelle 8.2-1: Schutzgebiete im FFH-Gebiet „Ems“

Name	Typ	Nummer	Rechtsgrundlage
Emsauen zwischen Herbrum und Vellage	NSG	WE268	Verordnung vom 15.07.2008* ¹
Meppener Kuhweide	NSG	WE157	Verordnung vom 09.12.1999
Sandtrockenrasen am Biener Busch	NSG	WE197	Verordnung vom 08.11.1989
Biener Busch	NSG	WE191	Verordnung vom 25.11.1988
Wacholderheide (bei Lingen)	NSG	WE163	Verordnung vom 03.09.1985
Borkener Paradies	NSG	WE022	Verordnung vom 20.07.1937
Wachendorfer Wacholderhain	NSG	WE012	Verordnung vom 28.11.1936
Natura 2000-Emsauen von Salzbergen bis Papenburg * ²	LSG	n.B.	Verordnung 2016, das LSG hat seine nördliche Begrenzung bei Herbrum

Erläuterungen: *¹ Verordnung über das NSG „Emsauen zwischen Herbrum und Vellage“ in der Gemeinde Rhede und der Stadt Papenburg, Landkreis Emsland sowie der Stadt Weener, Landkreis Leer (Landkreise Emsland und Leer 2008)
NSG „Emsaltwasser bei Vellage“ wurde in NSG „Emsauen zwischen Herbrum und Vellage“ integriert.
*² - LSG Emstal mit verschiedenen Gemeindezugehörigkeiten. Nach § 10 (2) LSG-VO behalten die Naturschutzgebiete „Meppener Kuhweide“, „Borkener Paradies“ und „Biener Busch“ in Ihrer jetzigen Abgrenzung und mit der derzeit rechtmäßigen Verordnung vorläufig ihre Gültigkeit.

8.2.1.1 Räumliche / funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Zwischen dem FFH-Gebiet „Ems“ und anderen Schutzgebieten bestehen räumliche und / oder funktionale Beziehungen (Tabelle 8.2-2). Neben räumlichen Bezügen bestehen auch funktionale Beziehungen (z.B. Wanderungsbeziehungen) zu anderen Natura 2000-Gebieten

Tabelle 8.2-2: Natura 2000-Gebiete mit Beziehung zum FFH-Gebiet „Ems“

Name	Typ	Räumlicher Bezug
Emstal von Lathen bis Papenburg	Europäisches Vogelschutzgebiet	teilweise Überschneidung
Unter- und Außenems	FFH-Gebiet	Nördlich / unterhalb von Coldam Verbindung über den Flusslauf der Ems

Über den Flusslauf der Ems bestehen funktionale Beziehungen in das bei Coldam beginnenden FFH-Gebiet "Unterems und Außenems" (Abbildung 8.1-1). Diese gilt insbesondere für das im FFH-Gebiet "Ems" als wertgebend gemeldete Flussneunauge als diadrome Wanderart.

Zusätzlich zum genannten räumlichen Bezug bestehen weitere funktionale Beziehungen (z.B. Wanderungsbeziehungen) zu anderen Natura 2000-Gebieten.

8.2.1.2 Managementpläne

Der Integrierte Bewirtschaftungsplan Emsästuar (NLWKN et al. 2016) liegt seit November 2016 vor. Es wurde ein Fachbeitrag 1 „Natura 2000“ erarbeitet, der seit Februar 2014 vorliegt. Von Herbrum bis zur nördlichen Gebietsgrenze ist das FFH-Gebiet 013 als Teil des sogenannten Funktionsraums 4 beschrieben (KÜFOG 2014a, 2014b, 2014c). Abbildung 8.1-2 zeigt die Abgrenzung des Funktionsraumes (aus KÜFOG 2014).

Die obigen Hinweise zu den formalen Prognosegrundlagen gelten - wenn auch eingeschränkt - ebenfalls für die NSG-VO "Emsauen zwischen Herbrum und Vellage". Die Verordnung geht davon aus, dass das NSG limnisch sein soll. Angefangen beim "Süßwasserwatt" werden in § 2 "Schutzgegenstand und Schutzzweck" ausschließlich Süßwasserbiotope bzw. Lebensraumtypen aufgeführt. Gemäß

Fachbeitrag Natura 2000 zum IBP entspricht das NSG bzw. das FFH-Gebiet unterhalb des Tidewehrs der vermeintlich limnischen Zone / Funktionsraum 4) von Herbrum bis Leerort. Aufgrund der oben angeführten aktuellen Entwicklungen der Salinitätsverhältnisse und des Salzeinflusses von oberstrom (Kapitel 7) ist der Funktionsraum 4 als oligohalin einzuordnen (vgl. (Kapitel 8.1.1.3).

8.2.1.3 Maßgebliche Bestandteile

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Das FFH-Gebiet "Ems" insgesamt betreffend werden im Standarddatenbogen 20 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie benannt. Von diesen werden, den Bereich zwischen dem Tidewehr Herbrum und der nördlichen FFH-Gebietsgrenze betreffend, in der Verordnung zum Naturschutzgebiet „Emsauen zwischen Herbrum und Vellage“ (Landkreise Emsland und Leer 2008), fünf Lebensraumtypen als maßgeblich gelistet (Tabelle 8.2-3). Diese wurden durch Erfassungen im Jahr 2015 (BMS Umweltplanung) und 2017 / 2019 (IBL Umweltplanung) zwischen Herbrum und Vellage festgestellt.

Tabelle 8.2-3: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und Erhaltungszustände im FFH-Gebiet „Ems“ unterhalb des Tidewehres Herbrum

FFH-Code	Name	Repräsentativität (SDB 2016)	Erhaltungszustand (SDB 2016)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	A	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	A	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	C	C
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alnopadion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	B	B
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (Ulmenion minoris)	A	C

Erläuterung: Angaben nach BMS Umweltplanung (2015) und Standarddatenbogen
 Repräsentativität: A = hervorragende Repr., B = gute Repr., C = signifikante Repr.
 Erhaltungszustände: günstig: B = gut; ungünstig: C = durchschnittlich oder eingeschränkt
 * = prioritärer Lebensraumtyp

Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Das FFH-Gebiet "Ems" insgesamt betreffend werden im Standarddatenbogen 11 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie benannt. Von diesen werden, den Bereich zwischen dem Wehr Herbrum und der nördlichen FFH-Gebietsgrenze betreffend, in der Verordnung zum Naturschutzgebiet „Emsauen zwischen Herbrum und Vellage“ (Landkreise Emsland und Leer 2008), vier Tierarten als maßgeblich gelistet (Tabelle 8.2-4). Weder der Biber noch der Fischotter sind jedoch im NSG bzw. unterhalb des Tidewehrs Herbrum mit rezenten Vorkommen vertreten.

Tabelle 8.2-4: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und im FFH-Gebiet „Ems“ unterhalb des Wehres Herbrum

FFH-Code	Name	Erhaltungszustand
CASTFIBE	<i>Castor fiber</i> (Biber)	B
LUTRUTR	<i>Lutra lutra</i> (Fischotter)	B
LAMPFLUV	<i>Lampetra fluviatilis</i> (Flussneunauge)	C
MISGFOSS	<i>Misgurnus fossilis</i> (Schlammpeitzger)	C

Erläuterung: Angaben nach Standarddatenbogen
Erhaltungszustände: günstig: B = gut; ungünstig: C = durchschnittlich oder eingeschränkt

8.2.2 Auswahl der untersuchungsrelevanten maßgeblichen Bestandteile

Nachfolgend werden die untersuchungsrelevanten maßgeblichen Bestandteile ausgewählt. Die Auswahl wird begründet.

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

Vorkommen von Lebensraumtypen im Bereich sohnah veränderter Salzgehalte

In der Verordnung zum NSG „Emsauen zwischen Herbrum und Vellage“ (Landkreise Emsland und Leer 2008) ist, den Wasserkörper betreffend, kein FFH-Lebensraumtyp als maßgeblich gelistet (Tabelle 8.2-3). Dementsprechend wird eine weitere Untersuchung nicht erforderlich. Die Darstellung der vorhabenbedingt auftretenden sohnahen Salzgehalte ist in Unterlage C 3 erfolgt (UVU, Schutzgut Wasser; s auch oben in Kapitel 8.1.4.).

Vorkommen von Lebensraumtypen im Bereich oberflächennah veränderter Salzgehalte

LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
Zum LRT 3150 werden alle mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen Gewässer mit freischwimmender Wasservegetation oder Gesellschaften submerser großblättriger Laichkräuter gezählt (NLWKN 2011e). Natürliche eutrophe Seen liegen im FFH-Gebiet 013 binnendeichs oder hinter den vorhandenen Sommerdeichen (Emsaue bei Aschendorf, nördlich der Rheder Brücke) und werden von Vorhabenswirkungen nicht erreicht.

Vorhabenbedingt negative Auswirkungen und damit erhebliche Beeinträchtigungen des LRT 1140 können bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Vorkommen des LRT 6430 im FFH-Gebiet 013 kommen im FFH-Gebiet entlang der Ufer der Ems auf Höhenstufen zwischen ca. NHN +1,8 und >2,8 m vor. Von Belang sind hier nur Vorkommen unterhalb des Schöpfwerkes Brahe (siehe Tabelle 3.2-1).

Der LRT 6430 ist Gegenstand der weiteren Untersuchung.

LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Nach NLWKN (NLWKN 2011f) sind Magere Flachland-Mähwiesen „...vergleichsweise extensiv genutzte, artenreiche Wiesen auf mäßig bis gut nährstoffversorgten Standorten in planaren bis submontanen Bereichen. [...] In Niedersachsen liegen die größten Vorkommen einerseits in Flussauen und andererseits auf Kalkstandorten des Berg- und Hügellands.“ Flächige Vorkommen des LRT 6510 liegen

im FFH-Gebiet 013 in der sommerbedeichten Emsaue zwischen Tunxdorf und Aschendorf und werden von Vorhabenswirkungen nicht erreicht.

Vorhabenbedingt negative Auswirkungen und damit erhebliche Beeinträchtigungen des LRT 6510 können bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

LRT 91E0* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Vorkommen des LRT 91E0* wurden im FFH-Gebiet 013 unterhalb von Herbrum an mehreren Stellen im Vorland (Vellager Altarm, beidseitig im Vorland Höhe Aschendorf, bei Borsum) zwischen insbesondere NHN +1,8 - 2,8 m festgestellt. Von Belang sind hier nur Vorkommen unterhalb des Schöpfwerkes Brahe (siehe Tabelle 3.2-1), mithin im Bereich des Vellager Altarms.

Der LRT 91E0* ist Gegenstand der weiteren Untersuchung.

LRT 91F0 - Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris)

Nach NLWKN (2009) kommen Hartholzauenwälder „...im Überflutungsbereich der Flussauen (selten auch in Flussmarschen) auf höher gelegenen, basen- und nährstoffreichen, meist tiefgründigen, schweren Lehmböden (v. a. auf Auengley und Vega), aber auch auf sandigen Aueböden vor. Sie werden bei Hochwässern periodisch überschwemmt.“ [...] „Der Tide-Hartholzauewald, der typischerweise auf höher gelegenen, zeitweilig überfluteten Marschböden im Außendeichsbereich der Ästuare wächst, kommt in Niedersachsen nur noch in fragmentarischen Relikten und in Sukzessions- und Aufforstungsbereichen (z. B. im Unterstand von Hybridpappelbeständen) vor.“

Im Ergebnis der Biotoperfassung 2016 wurden kleine Bestände des LRT 91F0 im UG auf Höhe Rhede (ca. 0,6 ha) und Borsum (ca. 0,5 ha) jeweils linksemsisch festgestellt. Die Flächen liegen auf Höhen zwischen 2,1 und 2,6 m. Größere Vorkommen der Hartholz-Auenwälder befinden sich im FFH-Gebiet 013 zwischen Meppen und Herbrum. Unterhalb des Tidewehres Herbrum befinden sich Vorkommen am Borsumer Ems-Altarm (Höhe Herbrum) und linksemsisch an der L52. Diese Bestände werden von Vorhabenswirkungen nicht erreicht.

Vorhabenbedingt negative Auswirkungen und damit erhebliche Beeinträchtigungen des LRT 91F0 können bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

Arten des Anhangs I der FFH-RL

Fischotter (*Lutra lutra*)

Im Bereich Vellage bis Herbrum (Geltungsbereich der NSG-VO zum Schutzgebiet „Emsauen von Vellage bis Herbrum“) (Landkreise Emsland und Leer 2008) gibt die Karte des NLWKN (2011g) zur Verbreitung des Fischotters in Niedersachsen von 1994 - 2010 keine Meldung an. Dies wurde im Ergebnis der landesweiten Otterkartierung 2014/2015 bestätigt. Daran hat sich mit Stand September 2019 nicht geändert (<https://www.otterspotter.de/otterverbreitung>). Der Schwerpunkt der Otternachweise in Niedersachsen ist nach wie vor östlich der Weser und nördlich der Aller verortet und befindet sich im Elbe- und Aller-Einzugsgebiet mit den Nebenflüssen /-bächen als Hauptverbreitungsgebiet (Jacob 2016, NLWKN 2011f). Der Fischotter wurden an der Ems ausschließlich Höhe Meppen und Lingen nachgewiesen (Jacob 2016); auch der "Otterspotter" (<https://www.otterspotter.de/start>) teilt unterhalb von Herbrum neuere Nachweise (Anfang 2015 - September 2019) nur außerhalb des FFH-Gebietes mit. Die

Art breitet sich in Niedersachsen aus; unter den derzeitigen Bedingungen kann eine Besiedlung in der Ems wegen ungeeigneter Habitatausstattung (hohe Trübung, fehlende Nahrungsressourcen) jedoch ausgeschlossen werden.

Im Übrigen ergeben sich durch ggf. vorhabenbedingt erhöhte Salzgehalte in maximal drei Fällen bis Höhe Schöpfwerk Brahe keine Auswirkungen auf die Durchwanderbarkeit der Ems im Bereich des FFH-Gebietes 013. Gleiches gilt für die Funktion als Nahrungsraum für den Fischotter, da Auswirkungen auf die Fischfauna im FFH-Gebiet 013 (oberhalb von Herbrum) ausgeschlossen werden können.

Vorhabenbedingt negative Auswirkungen und damit erhebliche Beeinträchtigungen des Fischotters können bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

Biber (*Castor fiber*)

Für den Biber sind die Uferbefestigung der Unterems, der Schiffsverkehr sowie die hohe Schwebstoffaufladung Wasser mit fluid mud-Bildung Faktoren, die eine Ansiedlung in der Ems verhindern. Dies wurde bereits im Fachbeitrag Natura 2000 zum IBP (Küfog 2014a) festgestellt (*"Für den Teil des FFH-Gebiets 013, der im Planungsraum liegt, wird die Art nicht als Zielart des Naturschutzes betrachtet.* (Küfog 2014a / mdl Mittl. Herr Pott, Landkreis Emsland; Mai 2012). Daran hat sich mit Stand September 2019 nichts geändert. Der sog. "Emslandbiber" (<https://www.emslandbiber.de>) hat sich jedoch, als Ergebnis eines erfolgreichen Wiederansiedlungsprojektes von der unteren Hase aus flussabwärts ausgebreitet und unterdessen Altwässer bei Borsum besiedelt (<https://www.emslandbiber.de/karte.html>). Dieser Bereich wird von Vorhabenswirkungen nicht erreicht.

Vorhabenbedingt negative Auswirkungen und damit erhebliche Beeinträchtigungen des Bibers können bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Zu den maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes „Ems“ zählt auch das Flussneunauge. Der Bereich Vellage bis Herbrum (Geltungsbereich der NSG-VO zum Schutzgebiet „Emsauen von Vellage bis Herbrum“) (Landkreise Emsland und Leer 2008) als nördlicher Bestandteil des FFH-Gebietes „Ems“ hat als Wanderstrecke identische ökologische Funktionen wie das FFH-Gebiet „Unter- und Außenems“.

Es gelten die in Kap. D 8.1.2 getroffenen Feststellungen hier entsprechend. Das Flussneunauge ist Gegenstand der weiteren Untersuchung.

Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Schlammpeitzger bevorzugen stehende und langsam fließende Gewässer wie Altarme, Tümpel, Teiche oder Gräben. Nach LAVES (2011c) können die Gewässer *„...regelmäßig einen niedrigen Sauerstoffgehalt haben. Auch an zeitweiliges Trockenfallen ist der Schlammpeitzger angepasst. Wichtig sind jedoch ein durchlüfteter, schlammiger Grund und eine dichte Wasserpflanzenvegetation.“* Der Hauptstrom der Tideems ist oberhalb von Halte dementsprechend kein geeigneter Lebensraum für den Schlammpeitzger: *„Nachweise der Art gibt es aus binnendeichs außerhalb des Planungsraums liegenden Marschengewässern und Kolken, ein Vorkommen im Planungsraum (Funktionsraum 4) ist nicht bekannt.“* (KÜFOG 2014a).

Potenziell stellt das Grabensystem der rechtsemsisch im Außendeichbereich liegenden Grünländer einen in Teilen einen Lebensraum des Schlammpeitzgers dar. Dieser Bereich wird von Vorhabenswirkungen nicht erreicht.

Vorhabenbedingt negative Auswirkungen und damit erhebliche Beeinträchtigungen des Schlammpeitzgers können bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung der Auswahl der untersuchungsrelevanten maßgeblichen Bestandteile

Tabelle 8.2-5 fasst die Ergebnisse zur Auswahl der untersuchungsrelevanten maßgeblichen Bestandteile zusammen.

Tabelle 8.2-5: Auswahl der untersuchungsrelevanten maßgeblichen Bestandteile

Maßgebliche Bestandteile	Temporäre Veränderung der Salinität in der Stauhaltung	Temporäre Überstauung des Vorlands in der Stauhaltung
Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie		
3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	-	-
6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	-	X
6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	-	-
91E0* - Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	-	X
91F0 - Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (Ulmenion minoris)	-	-
Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie		
<i>Lutra lutra</i> (Fischotter)	-	-
<i>Castor fiber</i> (Biber)	-	-
<i>Lampetra fluviatilis</i> (Flussneunauge)	X	-
<i>Misgurnus fossilis</i> (Schlammpeitzger)	-	-

8.2.3 Erhaltungsziele und Schutzzweck des Gebietes

Allgemeine Erhaltungsziele / Schutzzweck

§ 2 (2) der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Emsauen von Vellage bis Herbrum“ (Landkreise Emsland und Leer 2008) formuliert: Allgemeiner Schutzzweck sind „...die *Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung der Deichvorländer zwischen Herbrum und Papenburg sowie der Ems als Lebensstätte schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften sowie als Landschaft von Seltenheit, besonderer Eigenart, Vielfalt und herausragender Schönheit.*“

Spezielle Erhaltungsziele

Weiterhin benennt die NSG-VO „Emsauen von Vellage bis Herbrum“ spezielle Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 013 „Ems“. Diese werden nachfolgend berücksichtigt.

8.2.4 Ermittlung und Bewertung vorhabenbedingter Auswirkungen auf die wertbestimmenden Bestandteile des Schutzgebietes

8.2.4.1 Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL

Zunächst ist (nochmals) folgendes festzuhalten: Das zu beurteilende Vorhaben bedeutet nicht, dass es zwingend zu erhöhten Salzgehalten in der Stauhaltung kommen wird. Die im Fall des Worst Case zu erwartenden vorhabenbedingten Veränderungen der Salinität in der Stauhaltung können nur dann temporär eintreten, wenn Bedingungen ähnlich denen im Herbst 2018 (Überführung der AIDAnova) vorliegen (vgl. NLWKN Aurich 2019a).

LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Hinweis zum Vorkommen im Wirkungsbereich

Der LRT 6430 umfasst im FFH-Gebiet 013 unterhalb von Herbrum feuchte Hochstaudenfluren, die auf weiten Strecken als wenige Meter breites Band die Emsufer oberhalb der Halter Brücke säumen. Zwischen der Halter Brücke und dem Vellager Altarm kommen großflächigere Bestände auf der linken Uferseite vor (Abbildung 8.2-4). Häufig sind die Hochstaudenfluren des LRT 6430 eng mit Röhrichten verzahnt (BMS Umweltplanung 2007; IBL Umweltplanung 2017a). Die Ausführungen zum LRT 6430 in Kap. 8.1.4.1.2 gelten hier gleichermaßen.

Die Einzelflächen weisen teils einen guten (B), teils einen schlechten (C) Erhaltungszustand auf (IBL 2017). Der Erhaltungszustand des LRT im FFH-Gebiet insgesamt wird gemäß SDB mit gut / „B“ bewertet.



Abbildung 8.2-4: Linksemsisches Vorland mit verschiedenen Brachestadien (links Schöpfwerk Brahe).

Erläuterungen: Aufnahme: IBL Sommer 2019

Temporäre Überstauung des Ems-Vorlands sowie des Leda-Vorlands unterhalb Leda-Sperrwerk – NHN 2,7 m-Stau im Zeitraum 16.09. bis 15.12.Wehr Herbrum bis Schöpfwerk Brahe

Der Emsabschnitt oberhalb von Schöpfwerk Brahe wird von vorhabenbedingt veränderten Salzgehalten nicht erreicht. Zudem werden zusätzliche, über den bestehenden Genehmigungsumfang hinausgehende Ausuferungen / Überstauungen des Vorlands nicht auftreten. Oberhalb des Schöpfwerks Brahe sind keine vorhabenbedingten Änderungen zu erwarten (siehe Unterlage C 5, Kap 5.2.1).

Schöpfwerk Brahe bis Papenburg (nördl. Begrenzung des FFH-Gebietes 013)

Im Worst Case wird ein Salzgehalt von 2 PSU an der Halter Brücke sohlnah nach 32 h überschritten. Zu diesem Zeitpunkt ist der LRT 6430, ebenso wie das nicht sommerbedeichte Vorland im Emsabschnitt oberhalb der Halter Brücke bis zum Schöpfwerk Brahe insgesamt, bereits vollständig überstaut; denn das Stauziel von NHN +2,6 m wird nach 28 h erreicht. Eine Schiffspassage mit temporärer Durchmischung des Wassers erfolgt in diesem Emsabschnitt nicht; erhöhte Turbulenz wird nicht ins Wasser eingetragen. Ein Ausuferen von Wasser mit vorhabenbedingt erhöhten Salzgehalten ist nicht zu erwarten, da diese oberflächennah nicht gegeben sind. Das Wasser im Bereich des LRT 6430 bzw. auf/über dem Vorland wird den Salzgehalt aufweisen, der bei Einleitung des Staufalls gegeben ist (ca. 1 PSU).

Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung charakteristischer Schmetterlingsarten ist aufgrund der vorherrschenden Standortbedingungen ebenfalls nicht zu erwarten. Es können nur Arten vorhanden sein,

die an die gegebenen Standortbedingungen angepasst sind –(siehe Unterlage C 6.4, Kap. 6.4.4.5 und 6.4.6.1).

Fazit zum LRT 6430

Vorhabenbeding sind im FFH-Gebiet 013 keine Auswirkungen auf den LRT 6430 zu erwarten.

Der langfristige Fortbestand des Lebensraumtyps 6430 wird vorhabenbedingt nicht gefährdet. Die den LRT 6430 bildenden Biotoptypen und die charakteristischen Artengruppen werden weiterhin Bestandteil des LRT sein.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen können ausgeschlossen werden. Der LRT 6430 befindet sich im FFH-Gebiet 013 in einem günstigen Erhaltungszustand (B), so dass eine Wiederherstellung von Habitaten (oder Teilhabitaten) des Bestands nicht erforderlich ist. Im Übrigen können Wiederherstellungsziele vorhabenbedingt ohnehin nicht vereitelt werden.

LRT 91E0* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Hinweis zum Vorkommen im Wirkungsbereich

Der prioritär zu schützende Lebensraumtyp 91E0* umfasst nach Drachenfels (2014) alle von Baumweiden dominierten Gehölzbestände ab einer Flächengröße von ca. 500 m², die von den typischen Arten *Salix alba* und *Salix fragilis* dominiert werden und dem direkten Tideeinfluss unterliegen bzw. zumindest zeitweise überflutet werden (Lage außendeichs). Die Ausführungen zum LRT 91E0* in Kap. 8.1.4.1.3 gelten hier gleichermaßen.

Der LRT 91E0* umfasst im FFH-Gebiet 013 unterhalb von Herbrum mehrere Bestände im Vellager Altarm sowie kleinflächig oberhalb des Schöpfwerkes Brahe sowie bei Borsum. Im Vellager Altarm ist der LRT in Ausbreitung begriffen. Letztere beide Flächen werden nicht durch Salzgehaltsveränderungen erreicht. Im Bereich des Vellager Altarmes kommen Bestände des LRT 91E0* an verschiedenen Stellen vor, einige befinden sich in Ausdehnung (Abbildung 8.2-5). Bemerkenswert ist der neu entstandene Bestand auf einer Insel im Anbindungsbereich des Vellager Altarms an den Hauptlauf der Ems (Abbildung 8.2-6, s. Unterlage C 5.1.4.1.2).

Die Einzelflächen weisen einen überwiegend guten (B) Erhaltungszustand auf. Der Erhaltungszustand des LRT im FFH-Gebiet insgesamt wird gemäß SDB ebenfalls mit gut / „B“ bewertet (NLWKN 2016b).



Abbildung 8.2-5: LRT 91E0*-Bestand im Vellager Altarm, im Vordergrund Schilfröhricht

Erläuterungen: Aufnahme: IBL Sommer 2019



Abbildung 8.2-6: LRT 91E0*-Bestand auf neu entstandener Insel im Vellager Altarm,

Erläuterungen: Aufnahme: IBL Sommer 2019

Temporäre Überstauung des Ems-Vorlands sowie des Leda-Vorlands unterhalb Leda-Sperrwerk – NHN 2,7 m-Stau im Zeitraum 16.09. bis 15.12.

Wehr Herbrum bis Schöpfwerk Brahe

Der Emsabschnitt oberhalb von Schöpfwerk Brahe wird von vorhabenbedingt veränderten Salzgehalten nicht erreicht. Zudem werden zusätzliche, über den bestehenden Genehmigungsumfang hinausgehende Ausuferungen / Überstauungen des Vorlands nicht auftreten. Oberhalb des Schöpfwerks Brahe sind keine vorhabenbedingten Änderungen zu erwarten (siehe Unterlage C 5, Kap 5.2.1).

Schöpfwerk Brahe bis Papenburg (nördl. Begrenzung des FFH-Gebietes 013)

Im Worst Case wird ein Salzgehalt von 2 PSU an der Halter Brücke sohlnah nach 32 h überschritten. Zu diesem Zeitpunkt ist der LRT 91E0*, ebenso wie das nicht sommerbedeichte Vorland im Emsabschnitt oberhalb der Halter Brücke bis zum Schöpfwerk Brahe insgesamt, bereits vollständig überstaut; denn das Stauziel von NHN +2,6 m wird nach 28 h erreicht. Eine Schiffspassage mit temporärer Durchmischung des Wassers erfolgt in diesem Emsabschnitt nicht; erhöhte Turbulenz wird nicht ins Wasser eingetragen. Ein Ausuferen von Wasser mit vorhabenbedingt erhöhten Salzgehalten ist nicht zu erwarten, da diese oberflächennah nicht gegeben sind. Das Wasser im Bereich des LRT 6430 bzw. auf/über dem Vorland wird den Salzgehalt aufweisen, der bei Einleitung des Staufalls gegeben ist (ca. 1 PSU). Aufgrund des prognostizierten, vorhabenbedingt lediglich temporär erhöhten oberflächennahen Salzgehaltes zwischen Halte und Rhede ist nicht davon auszugehen, dass vorhabenbedingt negative Auswirkungen auf den LRT 91E0* im FFH-Gebiet 013 (Bereich Vellager Altarm) auftreten (s. auch Unterlage C 5, Kap. C 5.2.1).

Fazit zum LRT 91E0*

Vorhabenbedingt sind im FFH-Gebiet 013 keine Auswirkungen auf den LRT 91E0* zu erwarten.

Der langfristige Fortbestand des Lebensraumtyps 91E0* wird durch die Flexibilisierung der Staufunktion des Emssperrwerks nicht gefährdet. Die den LRT 91E0* bildenden Biotoptypen und die charakteristischen Artengruppen werden weiterhin Bestandteil des LRT sein. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen können ausgeschlossen werden.

Der LRT 91E0* befindet sich im FFH-Gebiet 013 insgesamt in einem günstigen Erhaltungszustand (B), sodass eine Wiederherstellung von (Teil-)Habitaten des Bestands nicht erforderlich ist. Im Übrigen können Wiederherstellungsziele vorhabenbedingt ohnehin nicht vereitelt werden.

8.2.4.2 Arten des Anhangs II FFH-RL

Zunächst ist (nochmals) folgendes festzuhalten: Das zu beurteilende Vorhaben bedeutet nicht, dass es zwingend zu erhöhten Salzgehalten in der Stauhaltung kommen wird. Die im Fall des Worst Case zu erwartenden vorhabenbedingten Veränderungen der Salinität in der Stauhaltung können nur dann temporär eintreten, wenn Bedingungen ähnlich denen im Herbst 2018 (Überführung der AIDAnova) vorliegen (vgl. NLWKN Aurich 2019a).

Flussneunauge

Hinweis zum Vorkommen im Wirkungsbereich

Das Emsästuar und auch der oberhalb des Emssperrwerkes gelegene Teil des FFH-Gebietes „Untere Ems und Außenems“ fungiert für das Flussneunauge v.a. als Wanderkorridor zu in den Oberläufen von Nebengewässern befindlichen Laichplätzen. Es gelten die Hinweise im Kapitel 8.1.4.1 hier entsprechend.

Der Erhaltungszustand des Flussneunauges ist gemäß Standarddatenbogen (vgl. Kap. 11.2.2) als schlecht „C“ eingestuft. Laut IBP Ems (KÜFOG 2014a, S. 361) ist der Erhaltungszustand der Tideems als Migrationsroute für das Flussneunauge insgesamt mit B (mittel) zu bewerten. Vorbelastungen bestehen durch das Wehr Herbrum als Wandererschwernis und Sauerstoffdefizite, die die Wanderzeiten der Art anteilig betreffen können (KÜFOG (2014a, S. 361).

Temporäre Veränderung der Salinität in der Stauhaltung - Zeitraum 16.09. bis Mitte Dezember

Die im Fall des Worst Case zu erwartende maximal dreimalige Aussetzung der Nebenbestimmung zum Salz betrifft den Herbst und damit die Rückwanderphase des Flussneunauges aus der Ems Richtung Nordsee. Aufgrund der auf den Staufall plus maximal 25 Tiden danach begrenzten erhöhten Salinität kann jeweils ein geringer Anteil der Wanderzeit bzw. der Wanderpopulation des Flussneunauges betroffen sein.

Eine Betroffenheit im eigentlichen Sinne ist jedoch nicht zu erwarten. Denn das Flussneunauge ist erstens als diadrome Art an wechselnde Salinitätsbedingungen angepasst. Zweitens findet die Rückwanderung in Richtung erhöhter, mariner Salzgehalte statt. Auf dem Weg ins Meer gibt es unter keinen Umständen gleichbleibende, "stabile" Salzgehalte. Die Salzgehalte im Ästuar variieren mit jeder Tide. Ob hohe Salzgehalte einige Kilometer früher oder später auftreten ist ohne Belang. Durch vorhabenbedingt temporär erhöhte Salzgehalte ergeben sich keine negativen Auswirkungen auf die Durchwanderbarkeit von Ems und Leda durch das Flussneunauge (vgl. auch Unterlage C 6.2).

Fazit zum Flussneunauge

Vorhabenbedingt sind keine Auswirkungen auf das Flussneunauge, hier die Struktur des Bestands oder die Funktionen der (Teil-) Habitats des Bestands zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen können ausgeschlossen werden. Das Flussneunauge befindet sich im FFH-Gebiet 013 in einem schlechten Erhaltungszustand (C). Vorhabenbedingte Auswirkungen auf Wiederherstellungsmöglichkeiten eines günstigen Erhaltungszustands werden im Zusammenhang mit den durch den NLWKN für das FFH-Gebiet 013 „Ems“ benannten Erhaltungszielen im nachfolgenden Kapitel untersucht.

8.2.4.3 Auswirkungen auf Erhaltungsziele des FFH-Gebiets 013

Im Ergebnis der Konfliktanalyse (Kap. D 8.1.4) wird dargelegt, dass die Vorhabenswirkungen nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der wertgebenden Gebietsbestandteile führen.

Ferner ist, sofern spezifisch formuliert, die mögliche Beeinträchtigung von Erhaltungs-, Entwicklungs- und Wiederherstellungszielen zu untersuchen. Das Wiederherstellungsgebot zum günstigen

Erhaltungszustand ("B"/gut ist dabei ausreichend) gilt für alle Erhaltungsgegenstände, die sich in einem schlechten Erhaltungszustand („C“) befinden.

Teils resultiert der schlechte Erhaltungszustand maßgeblicher Bestandteile aus einer hohen Vorbelastung, so dass vorhabenbedingt keine weitere Zustandsverschlechterung wirksam werden kann. Mit Blick auf das Wiederherstellungsziel ist ein stark vorbelasteter Ist-Zustand jedoch nicht entscheidungserheblich, hier gilt als Prüfmaßstab das gemäß NSG-VO formulierte Entwicklungsziel/Leitbild (zur Unmöglichkeit, vergangenheitsorientierte Ziele zu erreichen vgl. die Ausführungen in Kap. 8.1.5).

Im Weiteren werden mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen spezieller Erhaltungsziele „Untere“ der untersuchungsrelevanten maßgeblichen Bestandteile gemäß § 2 (6) NSG-VO untersucht. Zur Definition vgl. Tabelle 2.1-4 (Bewertungsstufen der Auswirkungsprognose, dort letzte Spalte).

Tabelle 8.2-6: Untersuchung möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen spezieller Erhaltungsziele zum FFH-Gebiet 013

Spezielle Erhaltungsziele	Verträglichkeitsuntersuchung
<i>„1. den Schutz und die Entwicklung insbesondere von</i>	Beeinträchtigung von Entwicklungszielen zu erwarten?
<i>a) einem ökologisch durchgängigen Flußlauf und Süßwasserwatt als (Teil-) Lebensraum wandernder Fischarten und mit Eignung für die Wiederansiedlung von Fischotter und Biber.</i>	keine Beeinträchtigung Keine vorhabenbedingt veränderten Auswirkungen auf die Durchgängigkeit des Flusslaufs im FFH-Gebiet zu erwarten.
<i>b) Feuchtgrünland, Röhrichten und Seggenriedern.</i>	keine Beeinträchtigung Keine vorhabenbedingte Veränderung von Röhrichten und Seggenriedern zu erwarten, Feuchtgrünland ist im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden.
<i>c) eutrophen Altwässern und sonstigen Stillgewässern mit Verlandungsröhrichten und Unterwasservegetation.</i>	keine Beeinträchtigung eutrophe Altwässer und sonstige Stillgewässer sind im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden.
<i>d) naturnahen Waldkomplexen, insbesondere Weiden-, Erlen-, Eschen- und Eichen-Auwäldern.</i>	keine Beeinträchtigung naturnahe Waldkomplexe mit insbesondere Weiden-, Erlen-, Eschen- und Eichen-Auwäldern werden von Vorhabenswirkungen nicht erreicht.
<i>„2. die Erhaltung und Förderung insbesondere</i>	
<i>a) des prioritären Lebensraumtyps (Anhang I FFH-Richtlinie)</i>	
<i>aa) 91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alnopadion, Salicion albae)</i> <i>Erhaltung/ Förderung naturnaher, feuchter bis nasser Erlen-, Eschen- und Weidenwälder aller Altersstufen an Flüssen mit einem naturnahen Wasserhaushalt, standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.</i>	keine Beeinträchtigung Aufgrund geringer Wirkintensität, kleinflächigem Wirkraum und zeitlich begrenzter Wirkzeit keine negativen Auswirkungen auf LRT und seine charakteristischen Arten zu erwarten. Keine Vereitelung des Wiederherstellungsziels zum LRT 91E0*: Vorhaben führt unabhängig vom Ausgangszustand nicht zu verändertem oder verstärktem Eintrag von Stoffen, zudem im Befristungszeitraum kein veränderter Ist-Zustand zu erwarten.
<i>b) der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)</i>	
<i>aa) 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions</i> <i>Erhaltung/Förderung naturnaher Stillgewässer mit klarem bis leicht getrübbtem, eutrophen Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, u.a. mit Vorkommen submerser Großlaichkraut-Gesellschaften und/oder Froschbiss-Gesellschaften.</i>	keine Beeinträchtigung Der LRT 3150 ist im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden.
<i>bb) 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe</i> <i>Erhaltung/ Förderung artenreicher Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichten) an Gewässeruferrn und feuchten Waldrändern mit ihren typischen Tier- und Pflanzenarten.</i>	keine Beeinträchtigungen Vorhandene Bestände werden von Vorhabenswirkungen nicht erreicht.

Spezielle Erhaltungsziele	Verträglichkeitsuntersuchung
<p>cc) 6510 Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) Erhaltung/ Förderung artenreicher, wenig gedüngter, vorwiegend gemähter Wiesen auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten, teilweise im Komplex mit Feuchtgrünland oder Magerrasen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.</p>	<p>keine Beeinträchtigung Keine vorhabenbedingte Betroffenheit Der LRT 6510 ist im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden.</p>
<p>dd) 91F0 Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>) Erhaltung/ Förderung naturnaher Hartholz-Auwälder in Flussauen, die einen naturnahen Wasserhaushalt mit periodischen Überflutungen und alle Altersphasen in mosaikartigem Wechsel aufweisen, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, vielgestaltigen Waldrändern und autotypischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel u.a.) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.</p>	<p>keine Beeinträchtigung Keine vorhabenbedingte Betroffenheit Der LRT 91F0 ist im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden. Dem als Entwicklungsziel benannten Struktur-reichtum steht das (zeitlich begrenzte) Vorhaben nicht entgegen.</p>
<p>c) der übrigen Tier- und Pflanzenarten (Anhang II FFH-RL)</p>	
<p>aa) Biber (<i>Castor fiber</i>) Förderung u.a. durch die Sicherung und Entwicklung naturnaher Still- und Fließgewässer und Auen (mit Gehölzen bestandene, strukturreiche Gewässerränder, Weich- und Hartholzauen).</p>	<p>keine Beeinträchtigung Keine vorhabenbedingte Betroffenheit Der Biber ist im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden. Besiedelt werden könnte allenfalls der Vellager Altarm. Den benannten Entwicklungsmaßnahmen steht das (zeitlich begrenzte) Vorhaben nicht entgegen.</p>
<p>bb) Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) Förderung u.a. durch die Sicherung und Entwicklung naturnaher Gewässer und Auen (natürliche Gewässerdynamik mit strukturreichen Gewässerrändern, Weich- und Hartholzauen an Fließgewässern mit hoher Gewässergüte einschließlich der natürlichen nachhaltigen Nahrungsgrundlagen mit der Sicherung von Ruhe und Ungestörtheit). Förderung der Wandermöglichkeit des Fischotters entlang von Fließgewässern.</p>	<p>keine Beeinträchtigung Keine vorhabenbedingte Betroffenheit Der Fischotter ist im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden. Den benannten Entwicklungsmaßnahmen steht das (zeitlich begrenzte) Vorhaben nicht entgegen.</p>
<p>cc) Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>) Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in bis zu den Laichgewässern durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, teilweise von Ebbe und Flut geprägten, vielfältig strukturierten Flusslauf mit Flachwasserzonen, Neben- und Altarmen als Wander- und Aufenthaltsgebiet.</p>	<p>keine Beeinträchtigung Durch ggf. temporär vorhabenbedingt erhöhte Salzgehalte ergeben sich keine negativen Auswirkungen auf die Durchwanderbarkeit des Gewässers; das Flussneunauge als diadrome Wanderart ist an wechselnde Salinitätsbedingungen angepasst. Keine Vereitelung eines Wiederherstellungsziels zum Flussneunauge.¹⁾</p>
<p>dd) Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>) Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in Fließ- und Stillgewässern mit großflächigen emersen und/oder submersen Pflanzenbeständen und lockeren, durchlüfteten Schlammböden auf sandigem Untergrund.“</p>	<p>keine Beeinträchtigung Keine vorhabenbedingte Betroffenheit. Der Schlammpeitzger ist im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden.</p>

Erläuterungen:

¹⁾ In den Standarddatenbögen zu den FFH-Gebieten 002 und 013 ist beim Flussneunauge die gleiche Populationsgröße angegeben ("20.000 - 49.000"). Diese basiert in beiden Fällen auf Fängen bei Bollingerfähr, führt aber in 002 zu einem guten Erhaltungszustand ("B"), in 013 zu einem schlechten Erhaltungszustand ("C"). Dies ist nicht nachvollziehbar.

8.2.5 Auswirkungsprognose unter Einbezug anderer Pläne und Projekte

In Kapitel 8.1.4 wurde dargestellt, dass es vorhabenbedingt nicht zu negativen Auswirkungen auf Erhaltungsgegenstände des FFH-Gebietes 013 kommen wird.

Entsprechend ist ein Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten nicht möglich.

8.2.6 Fazit der Prognose zum FFH-Gebiet 013

Im Ergebnis der Verträglichkeitsuntersuchung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der durch den NLWKN für das FFH-Gebiet 013 „Ems“ benannten maßgeblichen Bestandteile und ihrer

Erhaltungsziele zu erwarten. Die Funktionen des Gebietes innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet bzw. das Gebiet als solches wird vorhabenbedingt nicht beeinträchtigt.

8.3 Maßnahmen zur Kohärenzsicherung

Maßnahmen zur Kohärenzsicherung sind nicht erforderlich.

9 Zusammenfassung

Der Landkreis Emsland beantragt die Änderung der Nebenbestimmung A.II.2.2.2b (Salzgehalt). Die Änderungen sollen ab dem 16.09.2020 gelten und auf maximal 10 Jahre befristet sein.

Aufgrund der Überlagerung des Vorhabensbereichs bzw. der räumlichen Nähe zu den „FFH-Gebieten „Unterems und Außenems“ (DE 2507-331, 002) und „Ems“ (DE 2809-331, 013) erfolgt eine Untersuchung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Zielen der FFH- und Vogelschutzrichtlinie gemäß NAGBNatG § 26 zu § 34 (1) BNatSchG.

Untersuchungsrelevant sind im Vorhabenszeitraum (16.9. 2020 bis maximal Mitte Dezember 2030) die Vorhabenswirkungen

- Temporäre Veränderung der Salinität in der Stauhaltung – Zeitraum 16.09. bis Mitte Dezember
- Sowie
- Temporäre Überstauung des Ems-Vorlands sowie des Leda-Vorlands unterhalb Leda-Sperrwerk – NHN 2,7 m-Stau im Zeitraum 16.09. bis 15.12.

FFH-Gebiet 002 „Unterems und Außenems“

Im Ergebnis der Untersuchung sind für das Schutzgebiet unerheblich negative Auswirkungen lediglich auf den LRT 1130 zu erwarten. Alle andere Schutzgüter betreffend sind keine vorhabenbedingt negativen Auswirkungen zu erwarten. Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von maßgeblichen Bestandteilen und gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu erwarten.

Schadensbegrenzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Da vorhabenbedingt keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele festgestellt wurden, sind auch keinerlei Wirkungsverstärkungen durch andere Pläne und Projekte möglich.

Der Erhaltungszustand der Lebensräume und Arten wird auch im Ergebnis des Vorhabens weiterhin günstig sein bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Die Funktionen des FFH-Gebietes innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben erhalten und das FFH-Gebiet als solches wird nicht erheblich beeinträchtigt.

Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

FFH-Gebiet 013 „Ems“

Im Ergebnis der Untersuchung sind für das Schutzgebiet keine vorhabenbedingt negativen Auswirkungen und damit keine erheblichen Beeinträchtigungen von maßgeblichen Bestandteilen und gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu erwarten.

Schadensbegrenzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Da vorhabenbedingt keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele festgestellt wurden, sind auch keinerlei Wirkungsverstärkungen durch andere Pläne und Projekte möglich.

Der Erhaltungszustand der Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet 013 „Ems“ wird auch im Ergebnis des Vorhabens weiterhin günstig sein bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Die Funktionen des FFH-Gebietes innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben erhalten und das FFH-Gebiet als solches wird nicht erheblich beeinträchtigt.

Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

10 Literaturverzeichnis

Richtlinien, Gesetze, Verordnungen etc.

- BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG). Vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert am 15. September 2017, BGBl. I S. 3434
- NAGBNatSchG - Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz 2010. In der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Februar 2010, GVBl. S. 104.
- FFH-Richtlinie (FFH-RL) - RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG). Vom 21. Mai 1992, ABl. EG L 206 S. 7, zuletzt geändert am 13. Mai 2013, ABl. EU L 158 S. 193
- EU-Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) - RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (2009/147/EG). Vom 30. November 2009, ABl. L 20 S. 7, geändert am 13. Mai 2013, ABl. L 158 S. 193, 225
- NLWKN 2017, Verordnung über das Naturschutzgebiet „Unterems“ in den Gemeinden Jemgum, Moormerland, Westoverledingen und den Städten Leer und Weener im Landkreis Leer sowie der Stadt Emden. Vom 30.05.2017. Einschließlich Begründung zur Verordnung über das geplante Naturschutzgebiet „Unterems“.
- NLWKN 2018, Verordnung über das Naturschutzgebiet „Außenems“ im kreis- und gemeindefreien Gebiet der äußeren Ems sowie im Landkreis Aurich in der Gemeinde Krummhörn, im Landkreis Leer in der Gemeinde Bunde und in der Stadt Emden. Vom 14. 12. 2018.

Literatur und sonstige Quellen

- Arcadis, 2013. Entwurf Verbesserung Fahrrinne Eemshaven - Nordsee, Umweltverträglichkeitsbericht. Rijkswaterstaat, Ministerium für Infrastruktur und Umwelt (NL).
- BioConsult Schuchardt & Scholle, 2011. Einschätzung der ökologischen Relevanz der regelmäßigen Unterhaltungsbaggerungen im Bereich der Unterems von Papenburg bis Emden. Vorläufige Endfassung.
- BioConsult Schuchardt & Scholle, 2012. Herstellung der Durchgängigkeit für Fische und Rundmäuler in den Vorranggewässern der internationalen Flussgebietseinheit Ems (FGE Ems - Hintergrundpapier Durchgängigkeit für Fische und Rundmäuler). BioConsult Schuchardt & Scholle GbR, Bremen.
- BioConsult Schuchardt & Scholle, 2018. Kurzbericht Hamenbefischung Unterems 2018. Fischfaunistische Untersuchung im Rahmen der Gewässerzustandsüberwachung nach WRRL (Im Auftrag von LAVES (Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit).
- BMS Umweltplanung, 2007. Biotop- und FFH-Lebensraumtypenkartierung sowie floristische Erfassung im FFH-Gebiet 013 „Ems“: Gebietsteilraum Meppen bis Vellage. (Erfassungsbericht). NLWKN.
- BMS Umweltplanung, 2015. Landschaftsökologische Erfassungen NSG „Emsauen Vellage bis Herbrum“. Teilbereich Vellager Altarm. Biotop- und FFH-Lebensraumtypen mit Flora, Brutvögel, Amphibien und Fledermäuse. (Erfassungsbericht). NLWKN.
- BMVBS, 2008. Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn.
- BMVBW, 2004. Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP). Bonn.
- Drachenfels, O. v., 2012. Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – NLWKN Landesweiter Naturschutz.
- Drachenfels, O. v., 2014. Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – NLWKN Landesweiter Naturschutz.
- Drachenfels, O. v., 2016. Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. Naturschutz Landschaftspflege Niedersachs. Hann. Heft A/4, 1–326.
- Gertken, R., 2016. Bedarfsorientierter Neubau der Seeschleuse im Hafen der Stadt Papenburg. FFH-Vorprüfung und artenschutzrechtliche Prüfung. Im Auftrag der Stadt Papenburg.

- IBL Umweltplanung, 2009a. Kartierung der Biotop- und FFH-Lebensraumtypen mit Pflanzenartenerfassung im Ems-Außendeichsbereich zwischen Papenburg und Borßumer Siel. FFH-Basiskartierung im Gebiet 002 / DE-2507-331 „Unterems und Außenems“ sowie angrenzenden Flächen. Oldenburg.
- IBL Umweltplanung, 2009b. Lebensraumtypenerfassung und –bewertung für die FFH–Gebiete 173, 002 (nördlicher Teil) und Erweiterungsfläche 002 E. Gutachten im Auftrag des NLWKN Brake-Oldenburg. Oldenburg.
- IBL Umweltplanung, 2012. Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Natura 2000-VU) zur 600-kV-DC Leitung BorWin delta – Emden/Ost des Netzanbindungsprojektes BorWin4 für den Bereich der 12 sm-Grenze bis Umspannwerk Emden/Ost. Abschnitt Seetrasse – Anlage 10.1.2. Unterlage zur Vorprüfung. Im Auftrag der TenneT Offshore GmbH.
- IBL Umweltplanung, 2016. Regionale Infrastrukturmaßnahme Ems Flexibilisierung der Staufunktion des Emssperrwerks – Umsetzung von Artikel 18 Masterplan Ems 2050. Bestandserfassungen von Weiden-Auwald. Im Auftrag des Landkreises Emsland, Oldenburg.
- IBL Umweltplanung, 2017a. Aktualisierung von Bestandsdaten zu Biotop- und Lebensraumtypen sowie geschützten und gefährdeten Gefäßpflanzensippen im Vorland der Tideems. Oldenburg.
- IBL Umweltplanung, 2017b. Bestandserfassung des Makrozoobenthos der Unterems - Frühjahr und Herbst 2016 (im Auftrag des Landkreis Emsland).
- Jacob, A., 2016. Die Situation des Fischotters in Niedersachsen. Tagung „Otterschutz in Deutschland“ (Präsentation).
- KÜFOG, 2014a. Fachbeitrag 1: „Natura 2000“, Teil A: Bestandsaufnahme und Bewertung, Stand Februar 2014. S. 1 - 378. Als Beitrag des Integrierten Bewirtschaftungsplans Emsästuar (IBP Ems).
- KÜFOG, 2014b. Fachbeitrag 1: „Natura 2000“, Teil B: Ziele und Maßnahmenvorschläge, Stand Februar 2014. S. 379 - 783. Als Beitrag des Integrierten Bewirtschaftungsplans Emsästuar (IBP Ems).
- KÜFOG, 2014c. Fachbeitrag 1: „Natura 2000“, Teil C: Materialband, Stand Februar 2014. S. 1 - 206. Als Beitrag des Integrierten Bewirtschaftungsplans Emsästuar (IBP Ems).
- Landkreise Emsland und Leer (Hrsg.), 2008. Verordnung über das Naturschutzgebiet „Emsauen zwischen Herbrum und Vellage“ in der Gemeinde Rhede und der Stadt Papenburg, Landkreis Emsland sowie der Stadt Weener, Landkreis Leer.
- LAVES, 2011a. Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff. Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit – LAVES, Dez. Binnenfischerei, Hannover / Niedersachsen.
- LAVES, 2011b. Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Meerneunauge (*Petromyzon marinus*), Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff. Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit – LAVES, Dez. Binnenfischerei, Hannover / Niedersachsen.
- LAVES, 2011c. Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) (Stand November 2011), Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- Little, C., 2001. The biology of soft shores and estuaries. Oxford University Press.
- NLWKN, 2008. Übersichtskarte 1:500.000 der Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen (FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete) (No. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2008). Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN, 2009. Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen Teil 1: FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen Hartholzauewälder (91F0), (Stand Juni 2009, Entwurf), Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 16 S., unveröff. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN, 2011a. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie – Seehund (*Phoca vitulina*), Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 10 S., unveröff. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN, 2011b. Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs-

- und Entwicklungsmaßnahmen Ästuare inklusive Biotope der Süßwasser-Tidebereiche (1130), Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 20 S., unveröff. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN, 2011c. Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen Vegetationsfreies Schlick-, Sand und Mischwatt (1140), Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 20 S., unveröff. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN, 2011d. Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – FFH-Lebensraumtypen mit derzeit geringem Handlungsbedarf für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feuchte Hochstaudenfluren. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Hannover.
- NLWKN, 2011e. Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (3150), Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 16 S., unveröff. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN, 2011f. Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen Magere Flachland-Mähwiesen (6510), Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 17 S., unveröff. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN, 2011g. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen Fischotter (*Lutra lutra*) (Stand November 2011), Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN, 2016a. Hinweise zu den vollständigen Gebietsdaten der FFH-Gebiete Niedersachsens (Stand Oktober 2016). Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN, 2016b. Vollständige Gebietsdaten zum FFH-Gebiet „Unterems“, Gebietsnummer 2809-331.
- NLWKN, 2017a. Verordnung über das Naturschutzgebiet „Unterems“ in den Gemeinden Jemgum, Moormerland, Westoverledigen und den Städten Leer und Weener im Landkreis Leer sowie der Stadt Emden vom 30.05.2017. Begründung zur Verordnung über das geplante Naturschutzgebiet „Unterems“.
- NLWKN, 2017b. Begründung zur Verordnung über das geplante Naturschutzgebiet „Unterems“.
- NLWKN, 2018a. Verordnung über das Naturschutzgebiet „Außenems“ im kreis- und gemeindefreien Gebiet der äußeren Ems sowie im Landkreis Aurich in der Gemeinde Krummhörn, im Landkreis Leer in der Gemeinde Bunde und in der Stadt Emden vom 14. 12. 2018.
- NLWKN, 2018b. Vollständige Gebietsdaten zum FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“, Gebietsnummer 2507-331. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN, 2020. Naturschutzfachliches Gutachten zur Erhaltungs- und Entwicklung der Tide-Weiden-Auwälder im Emsästuar. Beitrag zur zukünftigen Managementplanung für den LRT 91E0* im FFH-Gebiet 002 (Entwurf).
- NLWKN Aurich, 2019a. Emssperrwerk Gandersum: Aufstau der Ems zur Überführung der AIDAnova von Papenburg nach Gandersum 7. bis 9. Oktober 2018.
- NLWKN Aurich, 2019b. Artenlisten der benthischen Wirbellosenfauna im Rahmen von der biologisch-ökologischen Gewässeruntersuchungen 2012-2015 für die WK 03003, 06037, 06039. Datenlieferung per E-Mail des NLWKN Aurich (Herr Dr. Finch) vom 04.03.2019.
- NLWKN Meppen, 2019. Makrozoobenthosuntersuchungen WK 03002. Datenlieferungen per E-Mail des NLWKN Meppen (Frau Dinnbier) vom 11.03.2019.
- NLWKN, Rijksoverheid, Provincie Groningen, 2016. IBP Ems (November 2016) – Integrierter Bewirtschaftungsplan Emsästuar für Niedersachsen und die Niederlande.

11 Anhang

11.1 Übersicht Summationskulisse (Pläne und Projekte)

Anhangstabelle 11.1-1 zeigt die der Auswahl zugrunde liegenden Fragen. Anhangstabelle 11.1-1 zeigt das Ergebnis der Auswahl ggf. summarisch wirksamer Pläne und Projekte. Anhangstabelle 11.1-2 führt die weiteren behördlich benannten Pläne/Projekte auf, die nach gegenwärtigem Kenntnisstand (Stand 04/2017) keine planerische Verfestigung aufweisen.

Ein Vorhaben gilt dann als planerisch verfestigt, wenn das Ausmaß zu erwartender Auswirkungen verlässlich absehbar ist. Davon ist dann auszugehen, wenn das Vorhaben bereits rechtsverbindlich zugelassen ist oder zumindest behördlich ein „prüffähiger Antrag“ vorliegt (BVerwG, Urteil vom 12. März 2008 – 9 A 3.06 (A 44 Hessisch Lichtenau II), OVG NRW, Urteil vom 1. Dezember 2011 – 8 D 58/08.AK (Trianel-Urteil)).

Anhangstabelle 11.1-1: Auswahlfragen zur Summationskulisse

Frage 1:	
Erfüllt das Projekt oder der Plan die Bedingungen für die formal-rechtliche Summationskulisse?	
Nein	Es erfolgt keine weitere Betrachtung.
Ja	Das weitere Vorhaben wird in die formal-rechtliche Summationskulisse aufgenommen.
Frage 2:	
Erfüllt der Plan oder das Projekt die Bedingungen für die fachliche Summationskulisse?	
Nein	<ul style="list-style-type: none"> • Wirkung und Auswirkungen des Weiteren Vorhabens betreffen für sich betrachtet nicht direkt oder indirekt maßgebliche Bestandteile von Natura 2000-Gebieten • Summationsbedingt ergeben sich bei überschlägiger Plausibilitätsprüfung weder Verstärkungseffekte noch neuartige Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile von Natura 2000-Gebieten. • Erhebliche Beeinträchtigungen durch summationsbedingte Effekte sind auszuschließen.
Ja	<ul style="list-style-type: none"> • Wirkung und Auswirkungen des Weiteren Vorhabens betreffen direkt oder indirekt maßgebliche Bestandteile von Natura 2000-Gebieten. • Erhebliche Beeinträchtigungen durch summationsbedingte Effekte sind bei überschlägiger Plausibilitätsprüfung nicht auszuschließen. • Eine Detailbetrachtung der summationsbedingten Effekte (räumliche Dimension, zeitliche Dimension sowie Intensität der Auswirkungen) wird erforderlich.

Anhangstabelle 11.1-2: Projekte mit hinreichender planerischer Verfestigung

Projekt	Formal-rechtliche Summationskategorie	Fachliche Summationskategorie		
	Die Bedingungen zur Erfüllung der formal-rechtlichen Summationskategorie sind erfüllt.	Werden die Bedingungen zur Erfüllung der fachlichen Summationskategorie erfüllt?		
		ja/ nein	Weiterführende Hinweise	
1	Regionale Infrastrukturmaßnahme Ems: Befristete Aufhebung von Nebenbestimmungen für Staufälle bis max. zum Jahr 2029 (hier: Nebenbestimmungen A.II.1.22 (Stauziel) und A.II.2.2.1 (Sauerstoffgehalt) [Landkreis Emsland]	– Planfeststellungsbeschluss liegt vor.	nein	Die Nebenbestimmung A.II.1.22 bezieht sich auf den 12 h-Sommerstau. Kein Zusammenwirken. Die Nebenbestimmung A.II.2.2.1 bezieht sich auf den Sauerstoffgehalt in der Stauhaltung. Kein Zusammenwirken.
2	Regionale Infrastrukturmaßnahme Ems: Befristete Aufhebung von Nebenbestimmungen für vier Staufälle im Herbst 2015 bis 2019 [Landkreis Emsland]	Das Projekt ist Ende September 2019 abgeschlossen.	ja	Auswirkungen im FFH-Gebiet 002 und 013 zu erwarten. Keine zeitlich additiven Effekte mit Vorhaben. Kein Zusammenwirken.
3	Erneuerung der Ems- und Flutmuldenbrücke im Zuge der L52 bei Rhede [NLStBV Lingen] ^{2,8}	– Planfeststellungsbeschluss liegt vor (2018)t – Baubeginn voraussichtlich Ende 2019	nein	Auswirkungen ausschließlich auf landseitige LRT / außerhalb Wirkbereich des hier geprüften Vorhabens. Keine additiven Effekte oder Verstärkungswirkungen zu erwarten.
4	Neubau der Seeschleuse Papenburg; zunächst Außenhaupt [Stadt Papenburg] ²	Baubeginn voraussichtlich 2020.	nein	Vorhaben außerhalb von N2000-Gebietsgrenzen (FFH-Gebiet 013), wirkt nicht ins Gebiet hinein ¹⁰
5	Netzanbindung BorWin4 HGÜ-Clusteranbindung Anlandepunkt Hamswehrum [NLStV]	– Umsetzung ca. 2019-2024	nein	Auswirkungen im FFH-Gebiet 002 nur am seewärtigen Rand zu erwarten ⁵ . Kein Zusammenwirken.
6	Baumaßnahmen außendeichs, Bermenverstärkung u. Herstellung eines Teekabfuhrweges [Overledinger Deichacht] ³	– Nicht genehmigungsbedürftige Unterhaltungsmaßnahmen – Umsetzung in den nächsten Jahren geplant	nein	Auswirkungen im FFH-Gebiet, jedoch nur auf Rast- und Brutvögel, kein Zusammenwirken.
7	Großschiffsliegeplatz Emden (Emspier) [NPorts] ⁶	– Planfeststellungsbeschluss liegt vor.	nein	Auswirkungen sind auf das "nähere Umfeld" beschränkt bzw. "gering und lokal begrenzt". Kein Zusammenwirken.

Erläuterung

Ja = Die vorhabenbedingten Wirkungen eines Summationsvorhabens lösen ebenfalls direkt oder indirekt negative Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile eines Natura 2000-Gebietes aus. Erhebliche Beeinträchtigungen durch summarische Effekte sind bei überschlüssiger Plausibilitätsprüfung nicht ausgeschlossen.

Nein = Die vorhabenbedingten Wirkungen eines Summationsvorhabens lösen keine direkt oder indirekt negativen Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile eines Natura 2000-Gebietes aus. Erhebliche Beeinträchtigungen durch summarische Effekte sind auszuschließen.

Quellen:

- 1 WSA Emden, Email Hr. Dr. Walter vom 01.03.2017
- 2 Landkreis Emsland, Email Hr. Gepp vom 08.03.2017
- 3 Landkreis Leer, Email Fr. Ritter vom 20.03.2017 und 03.05.2017
- 4 ARCADIS (2013)
- 5 IBL Umweltplanung (2012)
- 6 NLWKN, Email Hr. Marotz vom 05.04.2017
- 7 Email NPorts, Hr. Weiss vom 07.04.2017
- 8 NLStV, Email Hr. Hillgruber vom 06.04.2017
- 9 Urteils des VG Oldenburg (5 A 4319/12) vom 30.06.2014
- 10 FFH-Vorprüfung Büro Gertken (2016)

Anhangstabelle 11.1-3: Weitere von behördlicher Seite benannten Pläne / Projekte

Plan / Projekt		Formal-rechtliche Summationskulisse nicht erfüllt Begründung:
1	Verbesserung des Fahrwassers Eemshaven-Nordsee [Rijkswaterstaat Noord-Nederland]	<ul style="list-style-type: none"> - Trassenbeschluss liegt vor (Sept. 2014) und ist gerichtlich bestätigt (Aug. 2015) - Projektrealisierung: Ende 2015 – 2017³ - Auswirkungen im FFH-Gebiet 002 zu erwarten ➔ Formal als Vorbelastung zu berücksichtigen.
2	Instandsetzung Tidestrecke Ems (Deckwerkserneuerung) ¹ [WSA Emden und Meppen]	Läuft als Unterhaltungsmaßnahme, daher kein Genehmigungsverfahren. Letzter Bauabschnitt ca. 2017 ➔ Formal als Vorbelastung zu berücksichtigen.
3	Höchstspannungsgleichstromleitung Emden - Osterath (NRW), Abschnitt Emden Ost - Raum Bunde [Amprion GmbH] ¹	Bundesfachplanung (Untersuchungsrahmen wurde festgelegt), voraussichtlich 2025 realisiert ➔ Keine hinreichende planerische Verfestigung gegeben (unterlagen nach § 8 NABEG liegen noch nicht vor)
4	Sohlbefestigung am Emssperrwerk [NLWKN Brake-Oldenburg]	Planungsvorhaben in Vorbereitung, keine konkrete Planung vorliegend ³ ➔ Keine hinreichende planerische Verfestigung gegeben
5	Planungen / Projekte gemäß Masterplan Ems 2050 ⁴ Tideangepasste Steuerung des Ems-Sperrwerkes [NLWKN Brake-Oldenburg]	ggf. erster technischer Test in 2020 ⁴ ➔ Keine hinreichende planerische Verfestigung gegeben
6	Vertiefung der Außenems bis Emden [WSA Emden]	Status des Vorhabens unklar. Vorhandene Antragsunterlagen sind überarbeitungsbedürftig. Auswirkungen müssen im Zusammenwirken mit der angestrebten Tidesteuerung mittels des Emssperrwerkes neu prognostiziert werden. ➔ Keine hinreichende planerische Verfestigung gegeben
7	Ausbaustrecke Groningen-Bremen: Bahnstrecke Ihrhove – Weener [Eisenbahn-Bundesamt]	Status des Vorhabens unklar. Antragsunterlagen liegen nicht vor. ➔ Keine hinreichende planerische Verfestigung gegeben
8	Tidepolder Coldemüntje [NLWKN Brake-Oldenburg]	Antragsunterlagen liegen nicht vor, Zulassungsverfahren noch nicht eingeleitet. ➔ Keine hinreichende planerische Verfestigung gegeben ➔ Vorhaben liegt zudem außerhalb von Natura 2000-Gebieten

Quellen:

- 1 Landkreis Emsland, Email Hr. Gepp vom 08.03.2017
- 2 Landkreis Leer, Email Fr. Ritter vom 20.03.2017
- 3 NLWKN, Email Hr. Post vom 21.04.2017
- 4 Stand der Befassung im AK Wasserbauliche Maßnahmen, mdl. Mitt. M. Kruse / W. Herr

Des Weiteren summarisch nicht zu berücksichtigen, da bereits in der Vorbelastung (s. Kap. D 6.1) enthalten, sind Unterhaltungs- und Bedarfsbaggerungen in der Unterems.

11.2 Standarddatenbögen

11.2.1 Gebiet 002 Unterems und Außenems

Gebietsnummer:	2507-331	Gebietstyp:	B
Landesinterne Nr.:	002	Biogeografische Region:	A
Bundesland:	Niedersachsen		
Name:	Unterems und Außenems		
geografische Länge (Dezimalgrad):	7,1739	geografische Breite (Dezimalgrad):	53,3281
Fläche:	7.371,52 ha		
Marine & Wattfläche:	6.383,70 ha	Gebietslänge:	0,00 km
Vorgeschlagen als GGB:	Februar 2006	Als GGB bestätigt:	November 2013
Ausweisung als BEG:	Mai 2017	Meldung als BSG:	
Datum der nationalen Unterschutzstellung als Vogelschutzgebiet:			
Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:			
Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:	§32 (2) BNatSchG i.V.m. §23 BNatSchG und §16 NAGBNatSchG, Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Unterems' vom 30.05.2017 (NLWKN). Nds. Ministerialblatt Nr. 23 v. 14.06.2017 S. 749		
Weitere Erläuterungen zur Ausweisung des Gebiets:			
Bearbeiter:			
Erfassungsdatum:	November 1997	Aktualisierung:	September 2018
meldende Institution:	Niedersachsen: Landesbetrieb NLWKN (Hannover)		
Höhe:	0 bis 0 über NN	Mittlere Höhe:	0,0 über NN
Niederschlag:	0 bis 0 mm/a		
Temperatur:	0,0 bis 0,0 °C	mittlere Jahresschwankung:	0,0 °C

TK 25 (Messtischblätter):

MTB	2507	Emshörnplate
MTB	2607	Paapsand
MTB	2608	Emden West
MTB	2609	Emden
MTB	2610	Moormerland
MTB	2710	Leer (Ostfriesland)
Inspire ID:		
Karte als pdf vorhanden?	nein	

NUTS-Einheit 2. Ebene:

DE94	Weser-Ems
DE94	Weser-Ems
DE94	Weser-Ems

Naturräume:

610	Emsmarschen
611	Ostfriesische Seemarschen
613	Ostfriesische Inseln und Watten
900	Deutsche Bucht (ohne Felssockel Helgoland)
naturräumliche Haupteinheit:	
D25	Ems- u. Wesermarschen

Bewertung, Schutz:

Kurzcharakteristik:	Teilflächen des Ems-Ästuar mit Flachwasserbereichen, der künstlich vertieften Fahrrinne, Brackwasserwatten, Salzwiesen, Brackröhrichtern und schwächer salzbeeinflusstem Grünland. Nutzung als Seeschiffahrtsstraße.
Teilgebiete/Land:	
Begründung:	Repräsentativer Ästuarbereich mit gut ausgeprägten Salzwiesen, bedeutsam als Teillebensraum von Meererneunauge, Flussneunauge und Finte. Im Aktionsradius einer bedeutenden Teichfledermaus-Population (potenzielles Jagdgebiet).
Kulturhistorische Bedeutung:	
geowissensch. Bedeutung:	
Bemerkung:	

Biotopkomplexe (Habitatklassen):

A3	Wattkomplex, tidenbeeinflusst (Nordsee)	16 %
C1	Salzgrünlandkomplex, tidenbeeinflusst (Schlamm- u. Schlickküsten) [Nordsee]	3 %
H04	Intensivgrünlandkomplexe ('verbessertes Grasland')	5 %
J2	Ried- und Röhrichtkomplex	1 %
X01	Ästulare (Fließgewässermündungen mit Brackwassereinfluss u./od. Tidenhub, incl. Uferbiotope)	75 %

Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE:

Gebietsnummer	Nummer	FLandesint-Nr.	Typ	Status	Art	Name	Fläche-Ha	Fläche-%
2507-331	132708009		COR	b	-	Dollart	5.000,00	100
2507-331	2508-401	V 04	EGV	b	*	Krummhörn	5.775,82	2
2507-331	2709-401	V 06	EGV	b	/	Rheiderland	8.684,61	0
2507-331	2609-401	V 10	EGV	b	*	Emsmarsch von Leer bis Emden	4.019,03	34
2507-331	2210-401	V 01	EGV	b	/	Niedersächsisches Wattenmeer	344.778,13	0
2507-331	2306-301	1	FFH	b	/	Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	276.956,19	0
2507-331			GB	b			0,00	0
2507-331			IBA				0,00	0
2507-331		WE 272	NSG		+	Emsauen zwischen Ledamündung und Oldersum	59,00	1
2507-331		WE 219	NSG	b	+	Petkumer Deichvorland	169,81	2
2507-331		WE 242	NSG	b	*	Nendorper Deichvorland	120,78	2

2507-331		1	NTP	b	/	Niedersächsisches Wattenmeer	277.708,00	0
2507-331			RAM				0,00	0

Legende

Status	Art
b: bestehend	*: teilweise Überschneidung
e: einstweilig sichergestellt	+: eingeschlossen (Das gemeldete Natura 2000-Gebiet umschließt das Schutzgebiet)
g: geplant	-: umfassend (das Schutzgebiet ist größer als das gemeldete Natura 2000-Gebiet)
s: Schattenlisten, z.B. Verbandslisten	/: angrenzend
	=: deckungsgleich

Bemerkungen zur Ausweisung des Gebiets:

Der Gesamtanteil des Ästuars (1130 s.l., inkl. Salzwiesen, Grünland usw.) beträgt ca. 7377 ha.

Gefährdung (nicht für SDB relevant):

Beeinträchtigung der Ems durch Uferausbau, Vertiefung der Fahrrinne, Umlagerung von Sedimenten, Wasserverschmutzung, Sperrwerk und Schiffsverkehr. Grünland teilweise durch intensive Nutzung an Arten verarmt. Spülflächen im Deichvorland.

Einflüsse und Nutzungen / Negative Auswirkungen:

Code	Bezeichnung	Rang	Verschmutzung	Ort
A04.01	intensive Beweidung	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
B02.04	Beseitigung von Tot- und Altholz	gering (geringer Einfluß)		innerhalb
D01	Straßen, Wege und Schienenverkehr	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
D03.01	Hafenanlagen	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		ausserhalb
E02.01	Produktionsstätten (Fabriken)	hoch (starker Einfluß)		innerhalb
H01	Verschmutzung von Oberflächengewässern (limnisch, terrestrisch, marin & Brackgewässer)	hoch (starker Einfluß)		innerhalb
I01	invasive nicht-einheimische Arten	gering (geringer Einfluß)		innerhalb
J02	anthropogene Veränderungen der hydraulischen Verhältnisse	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides
J02.02.01	limnische Sedimenträumung, Ausbaggerung	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
J02.02.02	marine Sedimenträumung, Ausbaggerung von Gewässern im Küstenbereich u. Ästuaren	hoch (starker Einfluß)		innerhalb
J02.04	Änderungen der Überflutung, des Überstauens	hoch (starker Einfluß)		innerhalb
J02.05	Änderung des hydrologischen Regimes und Funktionen	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides
J02.05.02	Veränderungen von Lauf und Struktur von Fließgewässern	hoch (starker Einfluß)		innerhalb
J02.11	Veränderungen der Sedimentationsraten, Schlamm- und Spülgutdeponien	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
J02.12	Deiche, Aufschüttungen, künstl. Strände	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides

J02.12.01	Küstenschutzmaßnahmen (Tetrapoden, Verbau)	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
J03.02.01	Migrationsbarrieren	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb

Einflüsse und Nutzungen / Positive Auswirkungen:

Code	Bezeichnung	Rang	Verschmutzung	Ort
A04.02	extensive Beweidung	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb

Management:

Institute

LK Aurich Landkreis Aurich
LK Leer Landkreis Leer
Niedersachsen: Landesbetrieb NLWKN Nieders. Landesbetrieb f. Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Stadt Emden Stadt Emden

Status: N: Bewirtschaftungsplan liegt nicht vor

Pflegepläne

Maßnahme / Plan	Link

Erhaltungsmassnahmen:

Planfeststellungsbeschlüsse zum Ausbau der Bundeswasserstraße Ems von 1974 und 1994 sowie zum Emssperrwerk mit Ergänzungs- und Änderungsbeschlüssen bis 2004.

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Code	Name	Fläche (ha)	PF	NP	Daten-Qual.	Rep.	rel.-Grö. N	rel.-Grö. L	rel.-Grö. D	Erh.-Zust.	Ges.-W. N	Ges.-W. L	Ges.-W. D	Jahr
1130	Ästuarien	7.290,0000			M	A			2	C			B	2008
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	1.940,0000			M	B			1	C			B	2008
1320	Schlickgrasbestände (Spartinion maritimae)	0,6000			M	D								2008
1330	Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	174,0000			M	A			1	B			B	2008
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	1,0000			M	C			1	C			C	2008
91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus	8,6000			M	C			1	B			C	2008

excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)																	
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Artenlisten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten

Taxon	Name	S	NP	Status	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Grö. N	rel.-Grö. L	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W. N	Ges.-W. L	Ges.-W. D	Anh.	Jahr
FISH	Alosa fallax [Finte]			r	kD	v			1	h	C			C	II	2014
FISH	Lampetra fluviatilis [Flußneunauge]			m	G	20.000 - 49.000			3	m	B			B	II	2014
FISH	Petromyzon marinus [Meerneunauge]			m	G	1 - 3			1	m	C			C	II	2014
MAM	Myotis dasycneme [Teichfledermaus]			r	kD	r	l	l	l	h	B	C	C	C	II	2000
MAM	Phocoena phocoena [Schweinswal]			g	kD	p		D	D	s	B		B	B	II	
MAM	Phoca vitulina [Seehund]			r	kD	v	l	l	l	h	C	C	C	C	II	1997

weitere Arten

Taxon	Code	Name	S	NP	Anh. IV	Anh. V	Status	Pop.-Größe	Grund	Jahr

Legende

Grund	Status
e: Endemiten	a: nur adulte Stadien
g: gefährdet (nach Nationalen Roten Listen)	b: Wochenstuben / Übersommerung (Fledermäuse)
i: Indikatorarten für besondere Standortverhältnisse (z.B. Totholzreichtum u.a.)	e: gelegentlich einwandernd, unbeständig
k: Internationale Konventionen (z.B. Berner & Bonner Konvention ...)	g: Nahrungsgast
l: lebensraumtypische Arten	j: nur juvenile Stadien (z.B. Larven, Puppen, Eier)
n: aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung)	m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel...) staging
o: sonstige Gründe	n: Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare)
s: selten (ohne Gefährdung)	r: resident
t: gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung	s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise
z: Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung	t: Totfunde, (z.B. Gehäuse von Schnecken, Jagdl. Angaben, Herbarbelege...)
Populationsgröße	u: unbekannt
c: häufig, große Population (common)	w: Überwinterungsgast
p: vorhanden (ohne Einschätzung, present)	
r: selten, mittlere bis kleine Population (rare)	

v: sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)

Literatur:

Nr.	Autor	Jahr	Titel	Zeitschrift	Nr.	Seiten	Verlag
NI63235615679496	FFH-Basiserfassung						

Dokumentation/Biotopkartierung:

L 2708/8, 9

Dokumentationslink:

--

Eigentumsverhältnisse:

Bund	0 %
Land	0 %
Kommunen	0 %
Sonstige	0 %
gemeinsames Eigentum/Miteigentum	0 %
Privat	0 %
Unbekannt	0 %

11.2.2 Gebiet 013 Ems

Gebietsnummer:	2809-331	Gebietstyp:	B
Landesinterne Nr.:	013	Biogeografische Region:	A
Bundesland:	Niedersachsen		
Name:	Ems		
geografische Länge (Dezimalgrad):	7,2822	geografische Breite (Dezimalgrad):	52,7056
Fläche:	8.216,66 ha		
Marine & Wattfläche:	0,00 ha	Gebietslänge:	0,00 km
Vorgeschlagen als GGB:	Juni 2000	Als GGB bestätigt:	Dezember 2004
Ausweisung als BEG:	Juni 2018	Meldung als BSG:	
Datum der nationalen Unterschutzstellung als Vogelschutzgebiet:			
Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:			
Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:	<p>§32 (2) BNatSchG i.V.m. §26 BNatSchG und §19 NAGBNatSchG, Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet 'Tunxdorf-Neendorf-Rhede/Brook' vom 29.06.2012 (Landkreis Emsland), ABl. für den Landkreis Emsland Nr. 16 v. 13.07.2012 S. 276</p> <p>§32 (2) BNatSchG i.V.m. §26 BNatSchG und §19 NAGBNatSchG, Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet 'Natura 2000-Emsauen von Salzbergen bis Papenburg' vom 14.03.2016 (Landkreis Emsland), ABl. für den Landkreis Emsland Nr. 30 v. 24.10.2017 S. 392</p> <p>§32 (2) BNatSchG i.V.m. §23 BNatSchG und §16 NAGBNatSchG, Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Emsauen zwischen Herbrum und Vellage' vom 03.06.2008 (Landkreis Emsland, Landkreis Leer), Amtsblatt für den Landkreis Emsland Nr. 14 v. 13.06.2008 S. 231</p> <p>§32 (2) BNatSchG i.V.m. §23 BNatSchG und §16 NAGBNatSchG, Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Vellage' vom 06.06.2018 (Landkreis Leer), Amtsblatt für den Landkreis Leer Nr. 11 v. 15.06.2018 S. 104</p>		
Weitere Erläuterungen zur Ausweisung des Gebiets:			
Bearbeiter:			
Erfassungsdatum:	Dezember 1999	Aktualisierung:	Mai 2016
meldende Institution:	Niedersachsen: Landesbetrieb NLWKN (Hannover)		
Höhe:	0 bis 0 über NN	Mittlere Höhe:	0,0 über NN
Niederschlag:	0 bis 0 mm/a		
Temperatur:	0,0 bis 0,0 °C	mittlere Jahresschwankung:	0,0 °C

TK 25 (Messtischblätter):

MTB	2809	Bunde
MTB	2810	Weener
MTB	2909	Rhede (Ems)
MTB	2910	Papenburg
MTB	3009	Dörpen
MTB	3010	Wippenen
MTB	3109	Lathen
MTB	3209	Haren (Ems)
MTB	3309	Meppen
MTB	3409	Lingen (Ems)

MTB	3509	Lingen (Ems) Süd
MTB	3510	Lünne
MTB	3609	Schüttorf
MTB	3610	Salzbergen
MTB	3709	Ochtrup
MTB	3710	Rheine
Inspire ID:		
Karte als pdf vorhanden?		nein

NUTS-Einheit 2. Ebene:

DE94	Weser-Ems
DE94	Weser-Ems

Naturräume:

544	Westmünsterland
580	Nordhorn-Bentheimer Sandniederung
581	Plantlünner Sandebene
586	Lingener Land
590	Bourtanger Moor und Weener Geest
591	Mittleres Emstal
592	Sögeler Geest
600	Hunte-Leda-Moorniederung
610	Emsmarschen
naturräumliche Haupteinheit:	
D30	Dümmer Geestniederung u. Ems-Hunte Geest

Bewertung, Schutz:

Kurzcharakteristik:	Flusslauf mit naturnahen und stärker ausgebauten Abschnitten, Auenbereiche mit Grünland, Sandmagerrasen, Auenwäldern, Altwässer, Ackerflächen u.a., im unteren Abschnitt Tideeinfluss, kleinflächig Moore, Dünenheiden u.a.
Teilgebiete/Land:	
Begründung:	Repräsentativer Flusslauf für das westliche Tiefland Niedersachsens. Bedeutende Vorkommen zahlreicher Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II (z.B. Feuchte Hochstaudenfluren, Hartholzauenwälder, Flussneunauge, Froschkraut).
Kulturhistorische Bedeutung:	
geowissensch. Bedeutung:	
Bemerkung:	

Biotopkomplexe (Habitatklassen):

D	Binnengewässer	12 %
F1	Ackerkomplex	24 %

G	Grünlandkomplexe trockener Standorte	1 %
H	Grünlandkomplexe mittlerer Standorte	1 %
H04	Intensivgrünlandkomplexe ('verbessertes Grasland')	38 %
II	Niedermoorkomplex (auf organischen Böden)	1 %
I2	Feuchtgrünlandkomplex auf mineralischen Böden	1 %
K	Zwergstrauchheidenkomplexe	1 %
L	Laubwaldkomplexe (bis 30 % Nadelbaumanteil)	15 %
N04	Forstl. Nadelholz-kulturen (standortsfremde oder exotische Gehölze) 'Kunstforsten'	2 %
O	anthropogen stark überformte Biotopkomplexe	1 %
R	Mischwaldkomplex (30-70% Nadelholzanteil, ohne natürl. Bergmischwälder)	2 %
X01	Ästuare (Fließgewässermündungen mit Brackwassereinfluß u./od. Tidenhub, incl. Uferbiotope)	1 %

Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE:

Gebietsnummer	Nummer	FLandesint.-Nr.	Typ	Status	Art	Name	Fläche-Ha	Fläche-%
2809-331	133308025		COR	b	*	Emsniederung nördlich von Meppen	204,00	0
2809-331	2909-401	16	EGV	b	*	Emstal von Lathen bis Papenburg	4.574,23	26
2809-331		EL 108	FND	b	+	Borsumer Spiek	15,22	0
2809-331		LIN-S 12	FND	b	+	Sumpffläche am Kiebitz	0,99	0
2809-331			GB	b	+		0,00	0
2809-331			LBF	b	+		0,00	0
2809-331		LIN-S 1	LSG	b	*	Emstal	3.678,81	9
2809-331		EL 23	LSG	b	*	Emstal	19.260,00	68
2809-331		EL 028	LSG	b	*	Tunxdorf-Nenndorf-Rhede/Brook	619,10	2
2809-331		WE 163	NSG	b	+	Wacholderheide (bei Lingen)	24,30	0
2809-331		WE 191	NSG	b	+	Biener Busch	82,06	1
2809-331		WE 22	NSG	b	+	Borkener Paradies	34,97	0
2809-331		WE 197	NSG	b	+	Sandtrockenrasen am Biener Busch	24,59	0
2809-331		WE 48	NSG	b	+	Emsaltwasser bei Vellage (WE 48)	205,75	2
2809-331		WE 12	NSG	b	+	Wachendorfer Wacholderhain	20,02	0
2809-331		WE 157	NSG	b	+	Meppener Kuhweide	62,26	1
2809-331		WE 268	NSG	b	+	Emsauen zwischen Hebrum und Vellage	867,00	11

Legende

Status	Art
b: bestehend	*: teilweise Überschneidung
e: einstweilig sichergestellt	+: eingeschlossen (Das gemeldete Natura 2000-Gebiet umschließt das Schutzgebiet)
g: geplant	-: umfassend (das Schutzgebiet ist größer als das gemeldete Natura 2000-Gebiet)
s: Schattenlisten, z.B. Verbandslisten	/: angrenzend
	=: deckungsgleich

Bemerkungen zur Ausweisung des Gebiets:

Gefährdung (nicht für SDB relevant):

Gewässerausbau, intensive landwirtschaftliche Nutzung der Aue, Wasserverschmutzung, Zerschneidung durch Straßen, standortfremde Baumarten in einigen Waldflächen, Campingplätze, Angelnutzung an Altwässern u.a.

Einflüsse und Nutzungen / Negative Auswirkungen:

Code	Bezeichnung	Rang	Verschmutzung	Ort
A02.03	Umwandlung von Grünland in Acker	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
A03.03	Brache/ ungenügende Mahd	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
A04.01	intensive Beweidung	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
A07	Einsatz von Bioziden, Hormonen und Chemikalien (Landwirtschaft)	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides
A08	Düngung	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides
A11	andere landwirtschaftliche Aktivitäten	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides
B02.01.02	Wiederaufforstung mit nicht autochthonen Gehölzen	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
B02.04	Beseitigung von Tot- und Altholz	hoch (starker Einfluß)		innerhalb
B07	andere forstwirtschaftliche Aktivitäten	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
D01.02	Straße, Autobahn	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides
D03	Schiffahrtswege (künstliche), Hafenanlagen und marine Konstruktionen	hoch (starker Einfluß)		innerhalb
F02	Fischerei und Entnahme aquatischer Ressourcen (inkl. Beifängen)	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
F03.01	Jagd	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
G01	Sport und Freizeit (outdoor-Aktivitäten)	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
G05	Andere menschliche Eingriffe und Störungen	gering (geringer Einfluß)		innerhalb
G05.07	fehlende oder fehlgeleitete Schutzmaßnahmen	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
H01	Verschmutzung von Oberflächengewässern (limnisch, terrestrisch, marin & Brackgewässer)	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides
H04.01	saurer Regen	gering (geringer Einfluß)		beides
H04.02	atmogener Stickstoffeintrag	hoch (starker Einfluß)		beides
I01	invasive nicht-einheimische Arten	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
J02.05	Änderung des hydrologischen Regimes und Funktionen	hoch (starker Einfluß)		beides
J02.05.02	Veränderungen von Lauf und Struktur von Fließgewässern	hoch (starker Einfluß)		innerhalb

J03.02	Anthropogene Verminderung der Habitatvernetzung, Fragmentierung von Habitaten	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides
K01.02	Verschlammung, Verlandung	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
K02.01	Veränderungen der Artenzusammensetzung, Sukzession	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb

Einflüsse und Nutzungen / Positive Auswirkungen:

Code	Bezeichnung	Rang	Verschmutzung	Ort

Management:

Institute

LK Emsland Landkreis Emsland
LK Leer Landkreis Leer
Stadt Lingen/Ems Stadt Lingen/Ems

Status: N: Bewirtschaftungsplan liegt nicht vor

Pflegepläne

Maßnahme / Plan	Link

Erhaltungsmassnahmen:

--

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Code	Name	Fläche (ha)	PF	NP	Daten- Qual.	Rep.	rel- Grö. N	rel- Grö. L	rel- Grö. D	Erh- Zust.	Ges- W. N	Ges- W. L	Ges- W. D	Jahr
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]	22,0000			G	A			1	B			B	2005
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland]	99,1000			G	A			1	B			A	2005
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea	8,0000			G	B			1	C			C	2005
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	167,0000			G	A			1	B			B	2005

3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,0700				C				C				2005
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	604,0000				G A			2	C			B	2005
3270	Flüsse mit Schlamm­bänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.	32,4000				G B			1	B			C	2011
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix	0,1700				C				C				2005
4030	Trockene europäische Heiden	0,6000				G C			1	C			C	2005
5130	Formationen von Juniperus communis auf Kalkheiden und -rasen	19,5000				G A			1	A			B	2005
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	6,0000				G C			1	B			C	2005
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	94,0000				G A			1	B			B	2005
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	195,0000				G C			1	C			C	2005
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	0,2400				D			1	B				2005
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	10,5000				G C			1	C			C	2005
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	99,8000				G B			1	C			B	2005
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)	1,4000				G C			1	B			C	2005
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	60,5000				G A			1	B			B	2013
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	36,8000				G C			1	B			C	2005
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	228,0000				G B			1	C			B	2010
91D0	Moorwälder	50,0000				G B			1	B			B	2005
91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	88,2000				G B			1	B			B	2005
91F0	Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)	172,0000				G A	5	3	1	C	A	A	A	2010

Artenlisten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten

Taxon	Name	S	NP	Status	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Grö. N	rel.-Grö. L	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W. N	Ges.-W. L	Ges.-W. D	Anh.	Jahr
AMP	Triturus cristatus [Kammolch]		X	u	G				1	w	B			C	II	2015
COL	Lucanus cervus [Hirschkäfer]			r	kD	p			1	h	B			C	II	2016
FISH	Aspius aspius [Rapfen]			u	kD	p			D						II	2014
FISH	Cobitis taenia [Steinbeißer]			r	kD	r			1	h	C			C	II	2010
FISH	Cottus gobio [Groppe]			r	kD	v			1	h	C			C	II	2010
FISH	Lampetra fluviatilis [Flußneunauge]			r	G	20.000 - 49.000			3	h	C			C	II	2010
FISH	Misgurnus fossilis [Schlammpeitzger]			r	kD	p			1	h	C			C	II	2010
FISH	Rhodeus sericeus amarus (= Rhodeus amarus [Bitterling])			r	kD	v			1	h	C			C	II	2010
MAM	Castor fiber [Biber]			r	G	21 - 50			1	l	B			C	II	2014
MAM	Lutra lutra [Fischotter]			u	kD	v		1	1	h	B	A	B	C	II	1989
PFLA	Luronium natans [Schwimmendes Froschkraut]			r	G	11 - 50			2	h	C			B	II	2018

weitere Arten

Taxon	Code	Name	S	NP	Anh. IV	Anh. V	Status	Pop.-Größe	Grund	Jahr
AMP	BUFO-CALA	Bufo calamita [Kreuzkröte]			X		r	6 - 10	g	2018
PFLA	APIUINUN	Apium inundatum [Flutender Sellerie]					r	p	z	2012
PFLA	CUSCEP_E	Cuscuta epithymum ssp. epithymum [Gewöhnliche Thymian-Seide]					r	p	z	2007
PFLA	ELEO-MULT	Eleocharis multicaulis [Vielstengelige Sumpfbirse]					r	p	z	2015
PFLA	EQUIPRAT	Equisetum pratense [Wiesen-Schachtelhalm]					r	p	z	2006
PFLA	GROEDENS	Groenlandia densa [Dichtblättriges Laichkraut]					r	p	z	2004
PFLA	ISOLFLUI	Isolepis fluitans [Flutende Moorbirse]					r	p	z	2012
PFLA	PEDIPA_P	Pedicularis palustris ssp. palustris [Gewöhnliches Sumpf-Läusekraut]					r	p	z	2006
PFLA	PILUGLOB	Pilularia globulifera [Gewöhnlicher Pillenfarn]					r	p	z	2012
PFLA	POLYSERP	Polygala serpyllifolia [Thymianblättriges Kreuzblümchen]					r	p	z	2006
PFLA	PSEULUT_	Pseudognaphalium luteoalbum [Gelbweißes Schein-Ruhrkraut]					r	p	z	2012
PFLA	PSEUSPIC	Pseudolysimachion spicatum [Ähriger Blauweiderich]					r	p	z	2006
PFLA	RAN-UHEDE	Ranunculus hederaceus [Efeublättriger Wasserhahnenfuß]					r	p	z	2004

REP	LACEAGIL	Lacerta agilis [Zauneidechse]			X		r	1 - 5	g	2018
-----	----------	-------------------------------	--	--	---	--	---	-------	---	------

Legende

Grund	Status
e: Endemiten	a: nur adulte Stadien
g: gefährdet (nach Nationalen Roten Listen)	b: Wochenstuben / Übersommerung (Fledermäuse)
i: Indikatorarten für besondere Standortverhältnisse (z.B. Totholzreichtum u.a.)	e: gelegentlich einwandernd, unbeständig
k: Internationale Konventionen (z.B. Berner & Bonner Konvention ...)	g: Nahrungsgast
l: lebensraumtypische Arten	j: nur juvenile Stadien (z.B. Larven, Puppen, Eier)
n: aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung)	m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel...) staging
o: sonstige Gründe	n: Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare)
s: selten (ohne Gefährdung)	r: resident
t: gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung	s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise
z: Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung	t: Totfunde, (z.B. Gehäuse von Schnecken, Jagdl. Angaben, Herbarbelege...)
Populationsgröße	u: unbekannt
c: häufig, große Population (common)	w: Überwinterungsgast
p: vorhanden (ohne Einschätzung, present)	
r: selten, mittlere bis kleine Population (rare)	
v: sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)	

Literatur:

Nr.	Autor	Jahr	Titel	Zeitschrift	Nr.	Seiten	Verlag

Dokumentation/Biotopkartierung:

--

Dokumentationslink:

--

Eigentumsverhältnisse:

Bund	0 %
Land	0 %
Kommunen	0 %
Sonstige	0 %
gemeinsames Eigentum/Miteigentum	0 %
Privat	0 %
Unbekannt	0 %