

Regionale Infrastrukturmaßnahme Ems

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

Unterlage E

Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Antragssteller:



Landkreis Emsland

Ordenniederung 1
49716 Meppen



IBL Umweltplanung GmbH
Bahnhofstraße 14a
26122 Oldenburg
Tel.: 0441 505017-10
www.ibl-umweltplanung.de

Bearbeitung:

Zust. Abteilungsleiter:
Projektleitung:
Bearbeitung:
Projekt-Nr.:
Datum:

D. Wolters
C. Mieth
Dr. G. Walter, C. Mieth
1150
11.04.2018 rev2-0

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Veranlassung.....	1
1.2	Beschreibung des Projekts und der Vorhabenswirkungen.....	1
2	Methodik und rechtliche Grundlagen	1
3	Auswahl und Vorkommen untersuchungsrelevanter Arten	3
3.1	Datenbasis.....	3
3.2	Untersuchungsgebiet.....	3
3.3	Kriterien zur Auswahl untersuchungsrelevanter Arten	4
3.4	Vorkommen und Betroffenheit geschützter Arten	5
3.4.1	Europäische Vogelarten – Brutvögel.....	5
3.4.2	Europäische Vogelarten - Gastvögel.....	7
3.4.3	Arten des Anhangs IV FFH-RL.....	7
4	Konfliktanalyse hinsichtlich der Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG.....	8
4.1	Europäische Vogelarten – Brutvögel.....	9
4.2	Europäische Vogelarten – Gastvögel	10
4.3	Arten des Anhangs IV FFH-RL - Fledermäuse	11
4.4	Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG	11
4.5	Fazit der Konfliktanalyse	12
5	Literaturverzeichnis	13

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3.2-1: Maximale Ausdehnung des Untersuchungsgebiets des UVP-Berichts.....4

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.4-1: Prognose zur maximalen Anzahl vorhabensbedingt zu erwartender Gelegeverluste von Bodenbrütern oder bodennah brütenden Vogelarten bei Anhebung des Stauziels auf NHN +1,9 m am 24.05.2019 (+/-3 Tage)6

Tabelle 3.4-2: Vorkommen von Arten des Anhangs IV FFH-RL im Untersuchungsgebiet.....7

Tabelle 3.4-1: Übersicht über artenschutzrechtlich zu untersuchende Wirkungen und Verbotstatbestände8

1 Einleitung

1.1 Veranlassung

Der „Masterplan Ems 2050“ hat die nachhaltige Entwicklung und Optimierung des Ems-Ästuars im Hinblick auf die Natürlichkeit, Sicherheit und Zugänglichkeit zum Ziel. Ökologische und ökonomische Interessen sind dafür in Einklang zu bringen. Artikel 18 des Masterplans definiert einen Rahmen für Schiffsüberführungen durch die Meyer Werft.

Die Auftragsituation der Meyer Werft bedingt die Überführung weiterer tiefgehender Werftschiffen ab 2019. Für diese Überführungen besteht teils keine formal hinreichende Überführungssicherheit. Die Bedingungen zur Einleitung und Durchführung von Staufällen für Schiffsüberführungen sind im Planfeststellungsbeschluss zum Emssperrwerk (Sperrwerksbeschluss)¹ geregelt.

Um die Überführungssicherheit für bereits beauftragte und - als Folge erfolgreicher Akquisebemühungen - zu erwartende Neubauten zu gewährleisten, wird die Änderung von Nebenbestimmungen des Sperrwerksbeschluss erforderlich (s. Tabelle 3.1-1). Der Landkreis Emsland beantragt deshalb die Änderung der Nebenbestimmungen A.II.1.22 (Stauziel) und A.II.2.2.1 (Sauerstoffgehalt). Die Änderungen sollen ab 2019 für definierte Überführungstermine gelten und bis maximal einschließlich 2029 befristet sein. Dieser maximale Befristungszeitraum kommt zum Tragen, sofern nicht bereits vorher entsprechende Regelungen des Sperrwerksbeschlusses im Rahmen des Verfahrens zur „Flexiblen Tidesteuerung“ erfolgen, die dann anzuwenden wären (Befristungszeitraum).

Für das beantragte Vorhaben ist ein wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren gemäß §§ 67ff. Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) bzw. §§ 107ff. Niedersächsischem Wassergesetz (NWG) erforderlich. Bestandteil der Antragsunterlagen ist u.a. der vorliegende UVP-Bericht als Grundlage der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).

1.2 Beschreibung des Projekts und der Vorhabenswirkungen

Das Vorhaben wird in Unterlage B, Kap. B 2 (Erläuterungsbericht) beschrieben. Eine Beschreibung der Vorhabenswirkungen ist Unterlage C, Kap. C 2.5 (UVP-Bericht, Einleitung) zu entnehmen.

2 Methodik und rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlagen der artenschutzrechtlichen Untersuchung sind die Verbote und Ausnahmen des § 44 bzw. § 45 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), die sich auf nach § 7 (1) Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG besonders und streng geschützte Arten beziehen. Die der Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (UsaP) zugrunde liegende Methodik orientiert sich am Leitfaden für die Berücksichtigung des Artenschutzes bei Aus- und Neubauvorhaben von Bundeswasserstraßen (BMVBS 2009, 2010).

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“) gemeint.

Artenschutzrechtliche Verbote gemäß § 44 (1) BNatSchG

Im Rahmen der UsaP wird untersucht, ob vorhabensbedingt Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG, die sogenannten Zugriffsverbote, einschlägig sind. Rechtliche Grundlage der artenschutzrechtlichen Untersuchung sind die Verbote und Ausnahmen des § 44 BNatSchG bzw. § 45 BNatSchG², die sich auf nach § 7 (2) Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG besonders und streng geschützte Arten beziehen. Die relevanten speziellen artenschutzrechtlichen Verbote der nationalen Gesetzgebung sind in § 44 (1) BNatSchG formuliert. Hiernach ist es verboten:

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
- Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Welche Arten zu den besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten bzw. den streng geschützten Arten zählen, ist in § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG geregelt:

- **Streng geschützte Arten:** Arten, die in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, in Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt sind sowie die Arten nach Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV).
- **besonders geschützte Arten:** Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 aufgeführt sind, die europäischen Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der EU-Vogelschutz-Richtlinie, die Arten nach Anlage 1, Spalte 2 der BArtSchV sowie die streng geschützten Arten (s.o.).

Als europarechtlich geschützte Arten sind alle Arten zu verstehen, die in der Verordnung (EG) Nr. 338/97 Anhang A und B³, in Anhang IV (a) der FFH-Richtlinie sowie gemäß Artikel 1 der VS-RL benannt sind. Als ausschließlich national geschützte Arten sind alle Arten zu verstehen, die in Anlage 1, Spalte 2 und 3 BArtSchV benannt sind.

Regelung nach § 44 (5) BNatSchG - Durchführung eines zugelassenen Eingriffs

Da es sich um nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft handelt, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, gelten die Ausnahmeregelungen gemäß § 44 (5) BNatSchG. Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung sind demnach alle europarechtlich besonders und streng geschützte Arten (BMVBS 2009, S. 18).

² Eine Betrachtung artenschutzrechtlicher Bezüge des § 19 BNatSchG a. F. (nicht ersetzbare Biotope streng geschützter Arten) entfällt gemäß der Neufassung des BNatSchG.

³ Arten der EU-Handelsverordnung ((EG) Nr. 338/97 Anhang A und B) werden in dieser Unterlage nicht weiter berücksichtigt, da im Rahmen des Vorhabens nicht beabsichtigt ist, mit Arten Handel zu treiben.

Regelungen zur ausnahmsweisen Zulassung des Vorhabens

Sofern Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG einschlägig oder deren Einschlägigkeit nicht auszuschließen sind, wird für diese jeweils untersucht, ob die Voraussetzungen nach § 45 (7) BNatSchG das Fehlen einer zumutbaren Alternative, die Aufrechterhaltung des (günstigen) Erhaltungszustands einer Art sowie zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses.

3 Auswahl und Vorkommen untersuchungsrelevanter Arten

3.1 Datenbasis

Die Bearbeitung der UsaP erfolgt überwiegend auf Basis der in Unterlage C, Kap. C 5 und C 6 (UVP-Bericht, Schutzgüter Pflanzen und Tiere) genannten Quellen. Darüber hinaus erfolgt für weitere Artengruppen eine Abschätzung nach (Theunert 2008a, 2008b), ob Arten dieser Gruppen im UG vorkommen können.

Die Datengrundlage wird für alle relevanten Artengruppen als ausreichend angesehen. Sofern für einzelne Arten oder Artengruppen keine aktuellen Erfassungsdaten vorliegen, erfolgt im Sinne einer worst case-Prognose eine Potenzialabschätzung des Bestands.

3.2 Untersuchungsgebiet

Abbildung 3.2-1 stellt das Untersuchungsgebiet (UG) für alle Schutzgüter des UVP-Berichts dar. Für die einzelnen für die UsaP relevanten Artengruppen werden die in den Unterlagen C 5 und C 6 des UVP-Berichts beschriebenen UG-Grenzen verwendet.

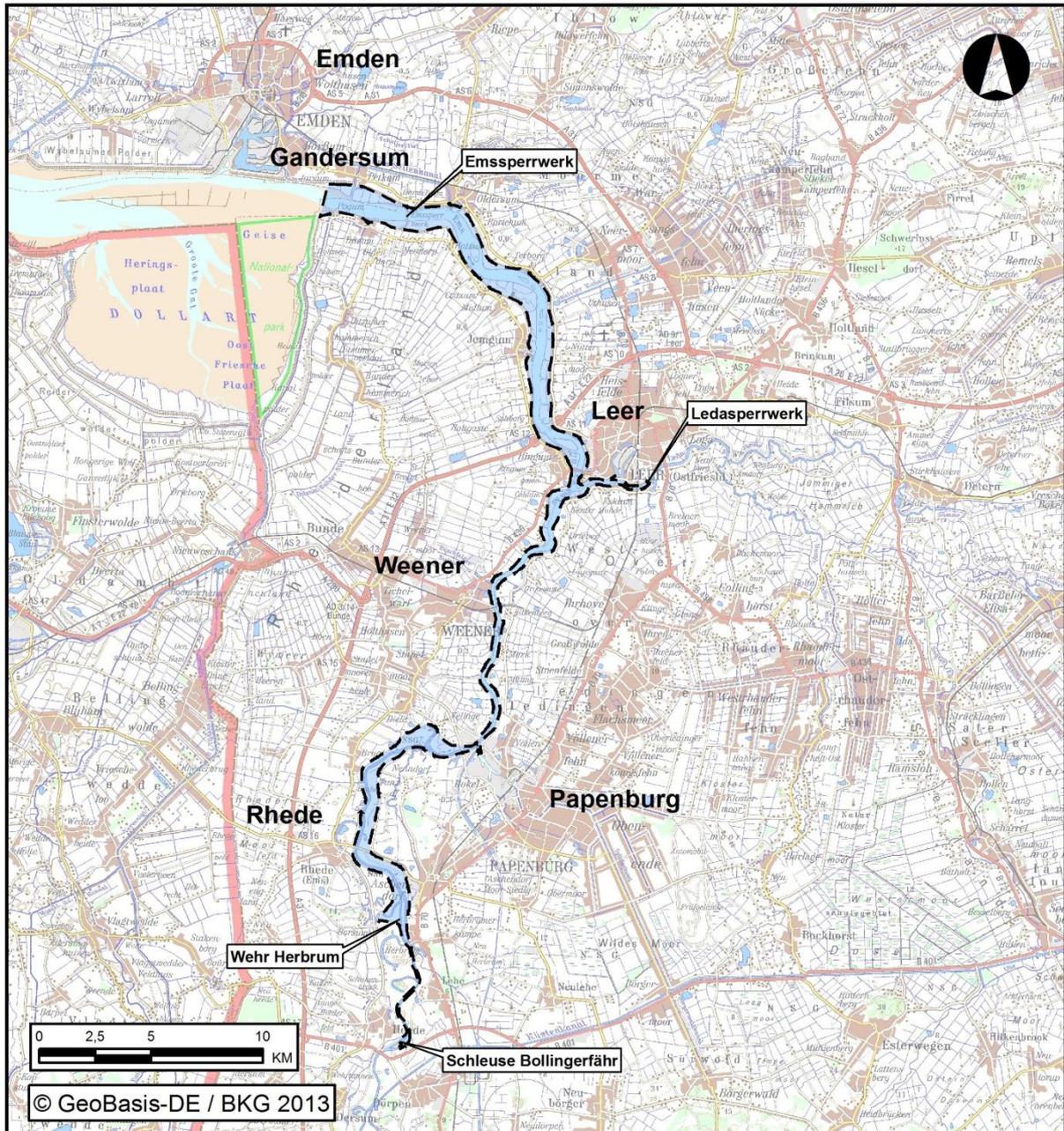


Abbildung 3.2-1: Maximale Ausdehnung des Untersuchungsgebiets des UVP-Berichts

3.3 Kriterien zur Auswahl untersuchungsrelevanter Arten

Untersuchungsrelevant sind alle Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV FFH-RL, europäischen Vogelarten sowie die sogenannte „Verantwortungsarten“⁴. Eine Eingrenzung der zu betrachtenden Arten erfolgt nach BMVBS (2009) über die beiden folgenden Aspekte:

- Welche dieser Arten kommen im Untersuchungsgebiet möglicherweise vor?
- Welche dieser Arten könnten durch Projektwirkungen betroffen sein?

⁴ In einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG, die das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit nach Zustimmung des Bundesrates erlassen kann, können Arten bestimmt werden, welche in gleicher Weise wie die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (d.h. europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) zu behandeln sind (sog. „Verantwortungsarten“). Da eine solche Rechtsverordnung bisher nicht vorliegt, sind derzeit keine weiteren Arten zu berücksichtigen.

BMVBS (2009) führt zur Eingrenzung der zu behandelnden Vogelarten wie folgt aus: „*Weitgehend akzeptiert ist, dass euryöke, weit verbreitete Vogelarten keiner vertieften Betrachtung zu unterziehen sind. In Straßen.NRW (2006) wird empfohlen, in die Planunterlagen einen pauschalen Hinweis aufzunehmen, beispielsweise "Bei landesweit ungefährdeten ubiquitären Arten, wie Amsel, Singdrossel, Buchfink oder Blaumeise sind keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. Deshalb werden diese Arten im Rahmen der faunistischen Untersuchungen nicht weiter betrachtet."* Diese sogenannten Allerweltsarten finden über den flächenbezogenen Biotoptypenansatz der Eingriffsregelung (einschließlich Vermeidung und Kompensation) hinreichend Berücksichtigung (vgl. Bauckloh et al. 2007).“ Diese Eingrenzung betrachtungsrelevanter Vogelarten wird in der vorliegenden Untersuchung angewendet. Es werden analog zur UVU-Methode (s. Unterlage C, Kap. C 6.1) alle gefährdeten Arten der Roten Listen Deutschlands und Niedersachsens, die Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie, die streng geschützte Arten nach BNatSchG sowie Arten, die Gegenstand der Erhaltungsziele der EU-Vogelschutzgebiete V10 und V16 sind, als für die vorliegende UsaP relevante Brutvogelarten betrachtet. Darüber hinaus werden auch ungefährdete Arten, die in Kolonien brüten, betrachtet, wenn diese nach BMVBS (2009) vermutlich Probleme mit dem Finden adäquater neuer Lebensräume haben könnten.

Gemäß der Vorgaben des (LBV-SH 2009) können „*nicht gefährdete Vogelarten ohne besondere Habitatsprüche*“, sofern diese nicht in Anhang I VS-RL gelistet sind, in Artengruppen bzw. Gilden zusammengefasst betrachtet werden und ggf. eine Ausnahme für die gesamte Gruppe beantragt werden. Entsprechende Gruppen werden vom LBV-SH beschrieben. Dabei sind auch häufig vorkommende, geschützte Arten zu betrachten (BMVBS 2009). Arten des Anhangs IV FFH-RL werden im Rahmen dieser UsaP generell auf Artniveau betrachtet.

3.4 Vorkommen und Betroffenheit geschützter Arten

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um einen nach § 15 zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt, gelten die Bestimmungen nach § 44 (5) BNatSchG. Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung sind demnach ausschließlich europarechtlich besonders und streng geschützte Arten, also Arten des Anhangs IV (a) der Richtlinie 92/43/EWG sowie europäische Vogelarten gemäß Artikel 1 der VS-RL.

Grundlage der Betrachtung sind alle in Nordwest-Niedersachsen vorkommenden, nicht als ausgestorben geltenden Tier- und Pflanzenarten (NLWKN 2015a, 2015b, Theunert 2008a, 2008b). Im Weiteren wird geprüft, a) ob die Arten im Untersuchungsgebiet vorkommen und b) ob diese durch Projektwirkungen betroffen sein können.

3.4.1 Europäische Vogelarten – Brutvögel

Das Artenspektrum der Brutvögel im UG ist durch viele Untersuchungen belegt. Es liegen flächendeckende Bestandserfassungen des Ems-Vorlands zwischen Emssperrwerk und Tidewehr Hebrum aus den Jahren 2015/2016 sowie Vergleichsdaten aus den Jahren 2006/2010/2011 (BMS Umweltplanung 2006, 2015; Bosman & Trzoska 2010; IBL Umweltplanung 2011, 2016) vor (s. dazu ausführlich Unterlage C, Kapitel C 6.1.1).

Für 58 Bodenbrüter oder bodennah brütenden Vogelarten liegen quantitative Angaben für das UG aus den letzten fünf Jahren vor, für weitere 40 Arten ist ein Vorkommen im UG durch eine qualitative Erfassung im Jahr 2016 belegt. Eine Übersicht über die Brutvogelarten des UG findet sich in dem UVP-Bericht, Unterlage C, Kapitel C 6.1.1 zu diesem Antrag.

In dem UVP-Bericht, Unterlage C, Kapitel C 6.1.2 werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Brutvögel ermittelt. Als worst case wird für den Überführungstermin 24.05.2019 (+/- 3 Tage) von einem für Brutvögel günstigen, d.h. nicht durch hohe Tidewasserstände vorbelasteten Jahr ausgegangen. Im Ergebnis der Auswirkungsprognose wird damit von bis zu 20 durch mögliche Gelegeverluste betroffene Brutvogelarten ausgegangen (Tabelle 3.4-1, s. auch UVP-Bericht, Kap. C 6.1.2.2.1 mit Tabelle 6.1-57) und diese Auswirkungen als „erheblich nachteilig“ bewertet. Zudem werden eine Verknappung von Nahrungsflächen und eine Veränderung der Nahrungsverfügbarkeit für Teilbereiche des Emsvorlandes zwischen Gandersum bis Papenburg für den Stautermin am 24.05.2019 (+/- 3 Tage) nicht ausgeschlossen. Diese Wirkungen werden aufgrund der insgesamt geringen Flächenanteile im Wirkungsbereich (ca. 7 % des Vorlands < NHN 1,75 m), der verbleibenden Nahrungsflächen und der bereits hohe Vorbelastung als „weder nachteilig noch vorteilhaft“ bewertet.

Für einen möglichen Anstau auf NHN +1,9 m im Zeitraum 16.06. – 15.09. wurde im UVP-Bericht (Unterlage C, Kap. 6.1.2.3) dargelegt, dass die Vorbelastung durch regelmäßig, d.h. mindestens alle drei Wochen bis NHN +1,9/2,0 m auflaufende Tiden zu einer bereits 100 %igen Vorbelastung des Brutgeschäftes in diesen Höhenlagen führen und somit vorhabensbedingt zusätzliche negative Auswirkungen auf die Brutvogelfauna nicht zu besorgen sind.

Für die 20 staubedingt am 24.05.2019 (+/- 3 Tage) ggf. erheblich nachteilig betroffenen Brutvogelarten mit insgesamt 86 Revieren erfolgt nachfolgend eine Betrachtung im Rahmen der UsaP.

Für alle weiteren Arten kann eine Erfüllung der Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

Tabelle 3.4-1: Prognose zur maximalen Anzahl vorhabensbedingt zu erwartender Gelegeverluste von Bodenbrütern oder bodennah brütenden Vogelarten bei Anhebung des Stauziels auf NHN +1,9 m am 24.05.2019 (+/-3 Tage)

Deutscher Artname	wissenschaftlicher Artname	Anhang I VS-RL	streng geschützt (BNatSchG)	RLN / RLD	Anzahl vorhabensbedingt betroffener Brutreviere
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	-		- / -	2
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	-			5
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	x	x	- / -	7
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	-	-	- / -	1
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	- / -	1
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	-	-	3 / V	1
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	- / -	21
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	x	x	V / -	1
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	-	x	2 / 3	4
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	x	x	- / -	3
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	x	- / -	17
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	- / -	2
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	- / -	1
Teichfrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	- / -	8
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	-	x	2 / 1	1
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	-	-	3 / V	1
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	-	-	3 / 2	1
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	- / -	2
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	- / -	2
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	- / -	5

Erläuterung: Rote Liste Niedersachsen / Rote Liste Deutschland: Gefährdungskategorie für Deutschland (RLD), Niedersachsen und Bremen (RLN) (Grüneberg et al. 2015; Krüger & Nipkow 2015): 1= vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste

Anh. I VS-RL: In Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt

3.4.2 Europäische Vogelarten - Gastvögel

Grundlage der Bestandsbeschreibung bilden die pro Teilgebiet bewerteten Gastvogelarten des NLWKN Hannover, Staatliche Vogelschutzwarte aus den Jahren 2008 bis 2014. Für die Gebiete, für die keine aktuellen Gastvogelarten vorliegen, werden Daten aus den Jahren 2000 bis 2005 verwendet (NLWKN, Staatliche Vogelschutzwarte 2007). Eine detaillierte Darstellung der Daten erfolgt in Unterlage C, Kap. C 6.2.1.1. Als Gastvögel werden die Arten berücksichtigt, die während der Wasser- und Watvogel-Zählung des NLWKN erfasst werden und in die Bewertungsmatrizen nach Burdorf u. a. (2004) und Krüger u. a. (2010) eingehen. Relevant sind alle in Mitteleuropa regelmäßig zu erwartenden Schwäne, Gänse, Enten, Taucher, Limikolen, Möwen- und Seeschwalbenarten.

Als vorhabensbedingte Auswirkung wird im UVP-Bericht (Unterlage C, Kap. C 6.2.2) eine mögliche Verknappungen von Nahrungsflächen durch einen Emsanstau am 24.05.2019 (+/-3 Tage) und im Zeitraum 16.06. bis 15.09. prognostiziert und als „weder nachteilig noch vorteilhaft“ eingestuft. Zu begründen ist dies mit dem insgesamt geringen Flächenanteil im Wirkungsbereich (< 7 % des Vorlands >NHN +1,75 m) und der verbleibenden Nahrungsflächen. Es erfolgt eine Betrachtung im Rahmen der UsaP.

3.4.3 Arten des Anhangs IV FFH-RL

Tabelle 3.4-2 gibt eine Übersicht über die im UG nachgewiesenen bzw. möglicherweise vorkommenden des Anhangs IV FFH-RL. Das Artenspektrum wurde in Unterlage C, Kap. C 6-2 bis C 6-5 ermittelt und beschrieben. Weiterhin wurden die Angaben von Breuer & Theunert (2009a, 2009b) sowie NLWKN (2015a, 2015b) auf mögliche Vorkommen weiterer Arten aufgrund ihrer Verbreitung und Habitatansprüche ausgewertet.

Tabelle 3.4-2: Vorkommen von Arten des Anhangs IV FFH-RL im Untersuchungsgebiet

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Schutzstatus	Vorkommen im UG
Säugetiere			
Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	s	Vorkommen ausnahmsweise
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	s	Vorkommen nachgewiesen
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	s	Vorkommen nachgewiesen
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	s	Vorkommen nachgewiesen
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	s	Vorkommen vermutet
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	s	Vorkommen nachgewiesen
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	s	Vorkommen nachgewiesen
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	s	Vorkommen nachgewiesen
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	s	Vorkommen nachgewiesen
Amphibien			
Keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen			
Reptilien			
Keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen			
Fische und Rundmäuler			
Keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen			
Wirbellose			
Keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen			
Gefäßpflanzen			
Keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen			

Erläuterung: s = streng geschützt

Aus der Gruppe der Säugetiere kommen im UG (potenziell) folgende besonders und streng geschützte Arten vor: Schweinswal (Meeressäuger), Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhaut- Teich-, Wasser- und Zwergfledermaus (Fledermäuse, nachgewiesen oder regelmäßig vorkommend bzw. nicht nur während Zugzeit vorkommend).

Vorkommen des Schweinswals

Der Schweinswal reproduziert in der Nordsee, dort liegen gleichfalls seine Hauptnahrungsgründe. Die Außenems zählt ebenfalls zum Nahrungshabitat der Art (NLPV 2011a). Einzelne Tiere werden gelegentlich in der Unterems beobachtet (NLPV 2011b).

Da keine vorhabensbedingten Auswirkungen auf den Wasserkörper der Ems zu erwarten sind (vgl. Unterlage C, Kap. C 6.5.6.1), ist eine weitere Betrachtung des Schweinswals nicht erforderlich.

Vorkommen von Fledermäusen

Potenzielle Fledermausquartiere befinden sich an der Ems in Gebäuden (z.B. Ziegeleien) oder in Baumhöhlen (Auwald). Diese Habitate liegen außerhalb des Wirkungsbereichs des geplanten Vorhabens. Die Außendeichsbereiche einschließlich der Ufer- und Gewässerbereiche der Ems zählen zum Nahrungshabitat der o.g. Arten. Aufgrund der Vorbelastung durch regelmäßig auftretende Überflutungen bis NHN +1,9/2,0 m ist von lediglich kurzzeitigen vorhabensbedingten Auswirkungen durch einen Einstau am 24.05.2019 (+/-3 Tage) als auch im Zeitraum 16.06. bis 15.09. auszugehen. Die Auswirkungen auf Fledermäuse werden in dem UVP-Bericht (Unterlage C, Kap. C 6.5.6.1) als weder nachteilig noch vorteilhaft bewertet. Es erfolgt eine Betrachtung im Rahmen der UsaP.

4 Konfliktanalyse hinsichtlich der Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG

Als untersuchungsrelevante Wirkungen, die negative Auswirkungen auf die in Kap. 3.4 identifizierten Arten haben können, ist die „Flächeninanspruchnahme durch Überstauung“ zu nennen.

Eine temporäre Veränderung der Sauerstoffgehalte in der Stauhaltung, die zu negativen Auswirkungen auf abiotische oder biotische Schutzgüter führen kann, ist nicht zu erwarten. Es gelten die Feststellungen des UVP-Berichts, Schutzgut Wasser, Kap. C 3.1.2.2 hier entsprechend.

Im Ergebnis der Datenauswertung sind im Weiteren Taxa aus den Gruppen Brut- und Gastvögel sowie Säuger (Fledermäuse) zu betrachten. In Tabelle 3.4-1 werden die nach § 44 (1) BNatSchG zu untersuchenden Verbotstatbestände aufgeführt.

Tabelle 3.4-1: Übersicht über artenschutzrechtlich zu untersuchende Wirkungen und Verbotstatbestände

Artengruppe	Näher zu untersuchende Wirkungen und Verbotstatbestände					
	Überstau mit NHN +1,9/2,0 m am 24.05.2019 (+/- 3 Tage)			Überstau mit NHN +1,9/2,0 m im Zeitraum 16.06. bis 15.09.		
	nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)	nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)	nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)	nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)	nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)	nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
Brutvögel	ja	-	ja	-	-	-
Gastvögel	-	ja	-	-	ja	-
Fledermäuse	-	-	ja	-	-	ja

Im Rahmen der Konfliktanalyse der UsaP wird im Folgenden untersucht, ob die dargestellten, negativen Auswirkungen die beantragte Stauflexibilisierung zu einer Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG führen.

4.1 Europäische Vogelarten – Brutvögel

Allgemeine Hinweise zu erwarteten Konflikten

In Unterlage C, Kap. C 6.1 dieses Antrags werden die Auswirkungen des Vorhabens auf Brutvögel untersucht. Betrachtet werden dabei alle im UG brütenden Arten unabhängig von ihrem Gefährdungstatus (Roten Listen Deutschlands und Niedersachsens) oder Status als Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. Im Ergebnis der Untersuchung in Unterlage C, Kap. C 6.1 werden nur für den Wirkfaktor „Überstauung von Brutstandorten“ und hier den Stautermin am 24.05.2019 (+/- 3 Tage) Auswirkungen beschrieben. Dieser Wirkfaktor ist damit Untersuchungsgegenstand dieser UsaP. In Kapitel 3.4.1 (Tabelle 3.4-1) sind die Vogelarten und die Anzahl der betroffenen Reviere aufgeführt, die bei der Konfliktanalyse als betroffen zugrunde gelegt werden.

Das zu betrachtende UG umfasst alle Außendeichsbereiche der Ems zwischen dem Sperrwerk Gandersum und dem Tidewehr Herbrum. Diese Bereiche sind durch die Gewässernähe mit Tideeinfluss und häufig natürlich auftretenden Überschwemmungen charakterisiert und bilden einen klar abgrenzbaren Bereich. Die Brutvögel des UG werden im Rahmen dieser UsaP als „lokale Population“ definiert.

Methodisches Vorgehen zur Ermittlung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos

In der Unterlage C, Kap. 6-1 werden die Auswirkungen aufgeführt, die sich durch das Vorhaben auf das Schutzgut Brutvögel ergeben. Für den Überführungstermin 24.05.2019 (+/- 3 Tage) wird von einer Betroffenheit von insgesamt 20 Brutvogelarten mit 86 Nestern ausgegangen. Die betroffenen Arten und die Anzahl der betroffenen Reviere finden sich in Tabelle 3.4-1.

Das BVerwG stellt in seinem Urteil vom 09.07.2008 „Bad Oeynhausen“, Az.: 9 A 14.07, Rdnr. 93 ff zum Tötungsverbot im Zusammenhang mit einem Straßenbauvorhaben fest (Wörter in Klammern von IBL ergänzt): *„Bei betriebsbedingten Kollisionen ist der Tötungstatbestand in sachgerechter Auslegung des Gesetzes nicht bereits dann erfüllt, wenn (was nie auszuschließen ist) einzelne Exemplare einer Art zu Schaden kommen können, sondern erst dann, wenn sich das [Tötungs-]risiko in signifikanter Weise erhöht (BVerwG Urteil vom 09.07.2008 „Bad Oeynhausen“, Az.: 9 A 14.07, Rdnr. 91). Ob ein derartig signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko vorliegt, ist fachgutachtlich jeweils für das konkrete Vorhaben unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu beurteilen.“* BMVBS (2009, S. 24) führt dazu ergänzend aus: *„Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist das Tötungsverbot nicht erfüllt, wenn das Vorhaben nach naturschutzfachlicher Einschätzung jedenfalls aufgrund der im Planfeststellungsbeschluss vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (...) kein signifikant erhöhtes Risiko (...) [vorhabens-]bedingter Verluste von Einzelexemplaren verursacht, mithin unter der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich bleibt, der mit einem (...) [Vorhaben] im Naturraum immer verbunden ist, vergleichbar dem ebenfalls stets gegebenen Risiko, dass einzelne Exemplare einer Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens Opfer einer anderen Art werden.“* Und *„Wenn sich das Tötungs- oder Verletzungsrisiko vorhabensbedingt (nahezu) nicht ändert, muss nicht von einer Verbotsverletzung ausgegangen werden.“*

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG, Tötungsverbot

In Tabelle 3.4-1 werden die durch den Überführungstermin 24.05.2019 (+/- 3 Tage) maximal betroffenen Bruten aufgeführt (Tabelle 3.4-1). Dies trifft auf 20 Arten und 86 Bruten zu.

Vermeidungsmaßnahmen, hier in Form einer Vergrämung oder vorsorglichen Habitatzerstörung vor dem Stautermin am 25.05.2019 durch Mahd usw., wären aufgrund des bereits ab ca. Mitte März laufenden Brutgeschäftes mit erheblichen zusätzlichen Störungen diverser Brutvogelarten im Vorland kontraproduktiv bzw. sind aufgrund der Habitatstruktur (kilometerlange, kaum erreichbare Habitatstreifen entlang des Emsufers) praktisch nicht durchführbar.

Im Folgenden ist zu klären, ob die im worst case durch einen Anstau am 24.05.2019 (+/- 3 Tage) verlustigen Brutreviere eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos darstellen. In Unterlage C, Kap. C 6.1.2.1.1 wird dargestellt, dass vorhabensbedingte Auswirkungen wie vorangehend beschrieben mit einer 10%tigen Wahrscheinlichkeit eintreten werden. In neun von zehn Jahren ist mit einem entsprechenden Gelegetermin Ende Mai bereits durch das regelmäßige Tidegeschehen zu rechnen. Damit liegt der Wirkungsbereich in einem „*Risikobereich, (..) vergleichbar dem ebenfalls stets gegebenen Risiko, dass einzelne Exemplare einer Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens Opfer einer anderen Art werden.*“

Das im UG natürlicherweise auftretende Risiko (allgemeines Naturgeschehen, s.o.) eines Verlustes von Gelegen bzw. Jungvögeln (neun von zehn Jahren) ist zudem vielfach höher als der im UG errechnete, einmalige Verlust (worst case). Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist deshalb durch den im worst case einmaligen Gelegetermin bzw. Jungvogelverlust zum Stautermin am 24.05.2019 (+/- 3 Tage) nicht gegeben.

Fazit: Es kommt vorhabensbedingt weder für den Überführungstermin 24.05.2019 (+/- 3 Tage) noch für einen Anstau im Zeitraum 16.06. bis 15.09. zu einer Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG, Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

In Tabelle 3.4-1 wird die unter Berücksichtigung der Vorbelastung ermittelte Anzahl der Fortpflanzungsstätten (Nester), die vorhabensbedingt durch die Überstauung zerstört werden können, aufgeführt. Die Flächen stehen nach dem Staufall wieder als Fortpflanzungsstätten zur Verfügung, eine dauerhafte Beschädigung oder Zerstörung der Habitate erfolgt vorhabensbedingt nicht. Dies wird durch die Tatsache belegt, dass die vom Vorhaben betroffenen Bereiche vorhabensunabhängig während der Brutzeit in der Vergangenheit in den meisten Jahren mehrmals im Monat überflutet werden, ohne ihre Funktion als Bruthabitat für verschiedenen Arten verloren zu haben.

Fazit: Es kommt vorhabensbedingt weder für den Überführungstermin 24.05.2019 (+/- 3 Tage) noch für einen Anstau im Zeitraum 16.06. bis 15.09. zu einer Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG.

4.2 Europäische Vogelarten – Gastvögel

In der Unterlage C, Kap. C 6.2.2 des UVP-Berichts wird das Vorkommen der Gastvögel im UG und die Auswirkungen des Vorhabens auf Gastvögel untersucht.

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG, Störungsverbot

Im Ergebnis der Untersuchung in Unterlage C, Kap. C 6.2.2.3 ergeben sich weder für den Stau am 24.05.2019 (+/-3 Tage) noch für einen Anstau im Zeitraum 16.06. bis 15.09. erheblich nachteilige Auswirkungen. Es entstehen zeitlich begrenzte Einschränkungen bei der Nahrungssuche während der Rastzeit für Teilflächen im Umfang <7 % des Vorlands > NHN +1,75 m. Diese führen aufgrund ihrer kurzen Zeitdauer zu keinen Störungen, die zu einer Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen führen könnten.

Fazit: Es kommt vorhabensbedingt weder für den Überführungstermin 24.05.2019 (+/- 3 Tage) noch bei einem Anstau im Zeitraum 16.06. bis 15.09. zu einer Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG.

4.3 Arten des Anhangs IV FFH-RL - Fledermäuse

Tabelle 3.4-2 führt die im Untersuchungsgebiet zu erwartenden Arten des Anhangs IV der FFH-RL auf. Es handelt sich dabei um Vertreter der Fledermäuse. Durch die geplanten Stauvorhaben werden kurzfristige Auswirkungen auf Jagdhabitats von Fledermäusen prognostiziert. Dabei handelt es sich mit <7 % des Vorlands > NHN +1,75 m um kleinräumige Anteile des Gesamtjagdgebietes (s. Unterlage C, Kap. C 6.5.6.1.).

Potenzielle Fledermausquartiere als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten befinden sich ausschließlich in Gebäuden (z.B. Ziegeleien) oder in Baumhöhlen (Auwald). Diese Bereiche liegen außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG, Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Im Ergebnis der Untersuchung in Unterlage C, Kap. C 6.5.6.1 ergeben sich weder für den Stau am 24.05.2019 (+/-3 Tage) noch für einen Anstau im Zeitraum 16.06. bis 15.09. erheblich nachteilige Auswirkungen. Es entstehen zeitlich begrenzte Einschränkungen der Nahrungssuche.

Hinsichtlich Nahrungshabitats, Jagdrevieren sowie Wanderkorridoren und Flugrouten wird davon ausgegangen, dass diese grundsätzlich nicht unter den Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten fallen (vgl. auch LANA 2010; HMUELV 2011; LUNG Mecklenburg-Vorpommern 2010; MUNLV NRW 2010b, Anlage 1; LS Brandenburg 2008/2011; Runge et al. 2010; MKULNV 2013 in Wulfert et al. 2015, S. 106). Anderes gilt nur, wenn durch die Beschädigung von Nahrungs- und Jagdbereichen sowie Flugrouten und Wanderkorridoren die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte vollständig entfällt und es sich um essentielle Habitatbestandteile handelt (vgl. auch LANA 2010; LUNG Mecklenburg-Vorpommern 2010; MUNLV NRW 2010b, Anlage1; LBM Rheinland-Pfalz 2011 in Wulfert et al. 2015, S. 106).

Für die betroffenen Fledermausarten ist davon auszugehen, dass es sich bei den bis NHN +1,9/2,0 m überstauten Vorlandflächen an der Ems nicht um sogenannte „essentielle Habitatbestandteile“ handelt, sondern lediglich um einen Teilbereich des gesamten Emsvoland umfassenden Jagdreviers. Ein vollständiger Verlust der Nahrungshabitats der Fledermausarten ist durch die beantragte Stauerhöhung auf NHN +1,9 m nicht zu erwarten.

Fazit: Es kommt vorhabensbedingt weder für den Überführungstermin 24.05.2019 (+/- 3 Tage) noch bei einem Anstau im Zeitraum 16.06. bis 15.09. zu einer Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG.

4.4 Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände sind nicht möglich.

4.5 Fazit der Konfliktanalyse

Brutvögel

Eine Erfüllung von Verbotstatbeständen hinsichtlich der Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG kann sowohl für den Staufall mit NHN +1,9 m am 24.05.2019 (+/- 3 Tage) als auch für den Zeitraum 16.06. – 15.09. ausgeschlossen werden.

Gastvögel

Eine Erfüllung von Verbotstatbeständen hinsichtlich der Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG kann sowohl für den Staufall mit NHN +1,9 m am 24.05.2019 (+/- 3 Tage) als auch für den Zeitraum 16.06. – 15.09. ausgeschlossen werden.

Weitere Arten

Eine Erfüllung von Verbotstatbeständen hinsichtlich der Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG kann sowohl für den Staufall mit NHN +1,9 m am 24.05.2019 (+/- 3 Tage) als auch für den Zeitraum 16.06. – 15.09. ausgeschlossen werden.

5 Literaturverzeichnis

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

- 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
- BArtSchV - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896) zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).
- EG-Handel-Verordnung. Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 S. 1), zuletzt geändert am 22. Juli 2010 (ABl. EG L 212 S. 1), berichtigt am 29. Dezember 2010 (ABl. L 343 S. 79).
- EU-FFH-RL. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206 vom 22.7.1992, S. 7). In der aktuellen Fassung.
- Europäisches Parlament, 2010. Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 2.04.1979 (AbI. EG Nr. L 103 vom 25.04.1979, S. 1), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2008/102/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19.11.2008 (ABl. EU Nr. L 323 S. 31).
- EU-Vogelschutz-RL. Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

Sonstige Quellen

- Bauckloh, M., Kiel, E.-F., Stein, W., 2007. Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen. Eine Arbeitshilfe des Landesbetriebs Straßenbau NRW. Naturschutz und Landschaftsplanung 39, 13–18.
- BMS Umweltplanung, 2006. Monitoring im EU-Vogelschutzgebiet V16 „Emstal von Lathen bis Papenburg“: Brutvogelerfassung 2006. (Brutvogelbericht). 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, 2009. Leitfaden zur Berücksichtigung des Artenschutzes bei Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn.
- BMVBS, 2010. Ergänzungsblatt zur Aktualisierung des Leitfadens zur Berücksichtigung des Artenschutzes bei Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen - insbesondere Berücksichtigung der am 01.03.2010 in Kraft getretenen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn.
- Bosman, L., Trzoska, M., 2010. Brutvogelkartierung 2010. Deichvorland der Ems zwischen Herbrum und Tunxdorf. Papenburg.
- Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T., Südbeck, P., 2015. Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung. 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52, 19–67.
- Grünkorn, T., Blew, J., Coppack, T., Krüger, O., Nehls, G., Potiek, A., Reichenbach, M., von Rönn, J., Timmermann, H., Weitekamp, S., 2016. Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). (Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.).
- IBL Umweltplanung, 2011. Erfassung der Brutvögel im Vorland der Unterems im Jahr 2011 zwischen Papenburg und Emden. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landkreises Emsland und des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Betriebsstelle Brake-Oldenburg. (Brutvogelbericht). Oldenburg.
- IBL Umweltplanung, 2016. Erfassung der Brutvögel im Vorland der Unterems im Jahr 2016 zwischen Papenburg und Emden. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landkreises Emsland und des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Betriebsstelle Brake-Oldenburg. (Brutvogelbericht). Oldenburg.
- Krüger, T., Ludwig, J., Südbeck, P., Blew, J., Oltmanns, B., 2010. Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung. Vogelkundliche Berichte Niedersachsen 41, 251–267.

- Krüger, T., Nipkow, M., 2015. Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 2015, 182–255.
- LBV-SH, 2009. Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung. Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 mit Erläuterungen und Beispielen.
- Lobenstein, U., 2004. Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. Inform.d. Naturschutz Nieders. 24(3), 165–196.
- NLWKN, 2015a. Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015) Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze (Auszug aus Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2008). Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN, 2015b. Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015) Teil B: Wirbellose Tiere (Auszug aus Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2008). Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN, 2017. Downloads zu NATURA 2000 | Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz [WWW Dokument]. URL http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html (zugegriffen 7.3.2017).
- NLWKN, Staatliche Vogelschutzwarte, 2007. Gebietsbewertung Gastvögel Emsvorländer 2001 bis 2005.
- Straßen.NRW, 2006. Allgemeine Rundverfügung Nr. 5 des GB Planung - Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung. 15.08.2006. Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen, Gelsenkirchen.
- Theunert, R., 2008a. Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung - Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 28, 69–141.
- Theunert, R., 2008b. Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung - Teil B: Wirbellose Tiere. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 28, 153–210.
- Wulfert, K., Lau, M., Widdig, T., Müller-Pfannenstiel, K., Mengel, A., 2015. Standardisierungspotenzial im Bereich der arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (No. FKZ 3512 82 2100). BfN (Hrg.), Herne, Leipzig, Marburg, Kassel.

	Projekt-Nr.: 1150	Kurztitel: Flexibilisierung der Staufunktion des Emssperrwerks	Bearbeitet: Dr. G. Walter C. Mieth	Datum: 11.04.2018	Geprüft: 
---	-------------------	---	--	----------------------	---