

Dipl.-Biol. Karsten Lutz

Bestandserfassungen, Recherchen und Gutachten
Biodiversity & Wildlife Consulting

Bebelallee 55 d

D - 22297 Hamburg

Tel.: 040 / 540 76 11

karsten.lutz@t-online.de

27. November 2018

**Faunistische Bestandserfassungen mit Artenschutzuntersuchung
und FFH-Verträglichkeitsstudie sowie Ausnahmeprüfung,
Hallig Langeneß, Verstärkung Treuberg**

Im Auftrag von TGP –Landschaftsarchitekten, Lübeck



Abbildung 1: Vorhabenflächen inkl. Baustelleneinrichtung und temporärem Kleilager (rote Linien) und Lage der Spüleleitungen (blau) (Luftbild aus Google-Earth™ Datenbasis Image © 2018 DigitalGlobe)

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	5
2	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen.....	6
2.1	Technische Beschreibung	6
2.2	Wirkfaktoren.....	9
2.2.1	Baubedingte Wirkfaktoren.....	14
2.2.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	16
2.2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	16
2.3	Beschreibung von Kompensationsmaßnahmen	16
2.3.1	Dauerhafte Kohärenzsicherungsmaßnahmen / multifunktionaler Ausgleich	17
2.3.2	Temporäre Kohärenzsicherungsmaßnahmen / vorübergehende Brache	18
3	Bestandsdarstellung von Brutvögeln, Wiesenameisen und Arten des Anhangs IV	19
3.1	Gebietsbeschreibung	20
3.2	Potenzielle Fledermauslebensräume	23
3.3	Weitere potenzielle Arten des Anhangs IV.....	23
3.4	Brutvogelerfassung 2017	24
3.4.1	Vogelwelt um die Warft Treuberg.....	25
3.4.2	Vogelwelt entlang der geplanten Spülleitungen.....	29
3.5	Potenziell vorhandene Rastvögel	32
3.6	Vorkommen der gelben Wiesenameise	32
4	Wirkungen auf Brutvögel	34
4.1	Schadstoffbelastung durch Baubetrieb	34
4.2	Lärmemissionen durch Baubetrieb.....	34
4.3	Scheuchwirkungen durch Baubetrieb	34
4.4	Zerstörung von Eiern und Tötung von Jungvögeln durch Baubetrieb.....	35
4.5	Wirkungen des Kleilagers.....	35
4.6	Wirkung der Spülwasserleitungen	36
4.7	Wirkung von LKW-Sandtransporten anstelle einer Spülfeldlösung.....	37
4.8	Anlagebedingte Wirkungen	38
4.9	Betriebsbedingte Wirkungen.....	41
5	Wirkungen auf Fledermäuse.....	41
6	Wirkungen auf die gelbe Wiesenameise	41

7	Artenschutzprüfung	42
7.1	Zu berücksichtigende Arten	42
7.2	Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten	42
7.3	Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44	44
7.4	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen	45
7.5	Zusammenfassung der Artenschutzuntersuchung	45
8	FFH-Verträglichkeitsstudie	46
8.1	FFH - Gebiet DE-0916-391 „NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“	47
8.1.1	Übersicht über das Schutzgebiet	48
8.1.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes	49
8.2	EG-Vogelschutzgebiet DE 0916-491 „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“	52
8.2.1	Übersicht über das Schutzgebiet	52
8.2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes	53
8.3	Funktionale Beziehungen zu anderen NATURA 2000 Gebieten	57
8.4	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	57
8.5	Beschreibung des detailliert betrachteten Bereichs.....	57
8.5.1	Prioritäre Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie	58
8.5.2	Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie	58
8.5.3	Arten des Anh. II der FFH-Richtlinie.....	58
8.5.4	Vogelarten	58
8.6	Wirkungen auf Vegetation und Lebensraumtypen.....	59
8.7	Wirkungen auf Vögel	60
8.8	Wirkungen auf andere Tierarten.....	60
8.9	Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen.....	61
8.9.1	Beschreibung der Bewertungsmethode.....	61
8.9.2	Methode der Konfliktbeschreibung.....	61
8.9.3	Abschätzungsmethode der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	63
8.9.4	Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Erhaltungsziel-Arten der FFH-Richtlinie	67
8.9.5	Beeinträchtigungen der Erhaltungsziel-Vogelarten.....	67
8.9.6	Beeinträchtigung der Erhaltungsziele	68
8.9.7	Übersicht über Beeinträchtigungen, Beurteilung der Erheblichkeit	71

8.10	Wirkungen im Zusammenhang mit weiteren Plänen und Projekten	71
8.11	Zusammenfassung der FFH-Verträglichkeitsstudie.....	72
9	Ausnahmeprüfung.....	72
9.1	Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	73
9.2	Alternativenprüfung	73
9.3	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung	74
9.4	Zusammenfassung der Ausnahmeprüfung	74
10	Literatur.....	74

1 Anlass und Aufgabenstellung

Auf Hallig Langeneß soll die Warft Treuberg verstärkt werden. Dafür werden auf und in der direkten Umgebung der Warft Treuberg Flächen stark verändert. Davon können Arten, die nach § 7 (2) Nr. 13 u. 14 BNatSchG besonders oder streng geschützt sind, betroffen sein. Daher wurde eine Brutvogelbestandserfassung sowie eine Erfassung von Nestern der Gelben Wiesenameise erarbeitet und zusätzlich faunistische Potenzialanalysen für relevante Artengruppen angefertigt. Zu untersuchen ist, ob artenschutzrechtlich bedeutende Gruppen im Eingriffsbereich der Warftverstärkung vorkommen.



Abbildung 2: Untersuchungsgebiet der gesamten Brutvogelkartierung und Biotopkartierung (Luftbild aus Google Earth™, Datenbasis image©2018DigitalGlobe)

Zunächst ist eine Relevanzprüfung vorzunehmen, d.h. es wird ermittelt, welche Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und welche Vogelarten überhaupt vorkommen. Mit Hilfe von Potenzialabschätzungen wird das Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen sowie anderen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ermittelt (Kap. 2). Danach wird eine artenschutzfachliche Betrachtung des geplanten Vorhabens anhand der Wirkfaktoren durchgeführt (Kap. 7).

Das Vorhaben liegt in der Nähe bzw. sogar teilweise im EG-Vogelschutzgebiet 0916-491 „Wattenmeer“ und FFH-Gebiet 0916-391 „Wattenmeer“. Für Vorhaben, die FFH- Gebiete und/ oder EG-Vogelschutzgebiete beeinträchtigen könnten, ist eine Verträglichkeitsprüfung nach Art. 6 (3) FFH-Richtlinie, § 34 BNatSchG

durchzuführen. Zu untersuchen ist, ob das geplante Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen der Europäischen Schutzgebiete in ihren für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

2 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen

2.1 Technische Beschreibung

Die endgültige Planung und damit genaue Flächenbilanzen liegen noch nicht vor. Der ungefähre Umfang des Vorhabens steht jedoch weitgehend fest.

Die alte Warft Treuberg soll wesentlich erhöht und vergrößert werden. Dafür wird Material zunächst ab- und dann aufgetragen. Dies erfolgt schrittweise in Vor-Kopf-Bauweise. Die Hauptmasse des Materials wird durch ein Spülfeld eingetragen. Alternativ zum Spülfeld wären zahlreiche LKW-Fahrten erforderlich. Zunächst wird die vorhandene Vegetation beseitigt und gelagert. Das gilt auch für die Kleimenge der alten Warft, die wiederverwendet werden soll. Nach Aufhöhung bzw. Neumodellierung der Böschungen erfolgt das Wiederandecken mit den am Standort gewonnenen Rasensoden. Insgesamt werden ca. 2,6 ha dauerhaft mit der neuen Warft überbaut (Baufeld und Spülfeld) und ca. 0,7 ha als Lagerfläche oder Baustelleneinrichtungsfläche beansprucht. Davon liegt der größte Teil auf Fennen außerhalb der alten Warftböschung. Zudem wird ein Lager für den alten Kleiboden der Warft eingerichtet (1,4 ha), um ihn zum Wiederandecken nutzen zu können. Nach Beendigung der Bauarbeiten wird wieder eine wie bisher als Grünland gepflegte Böschung vorhanden sein. Insgesamt muss mit dem dauerhaften Verlust von ca. 2½ ha Salzwiesenvegetation gerechnet werden.

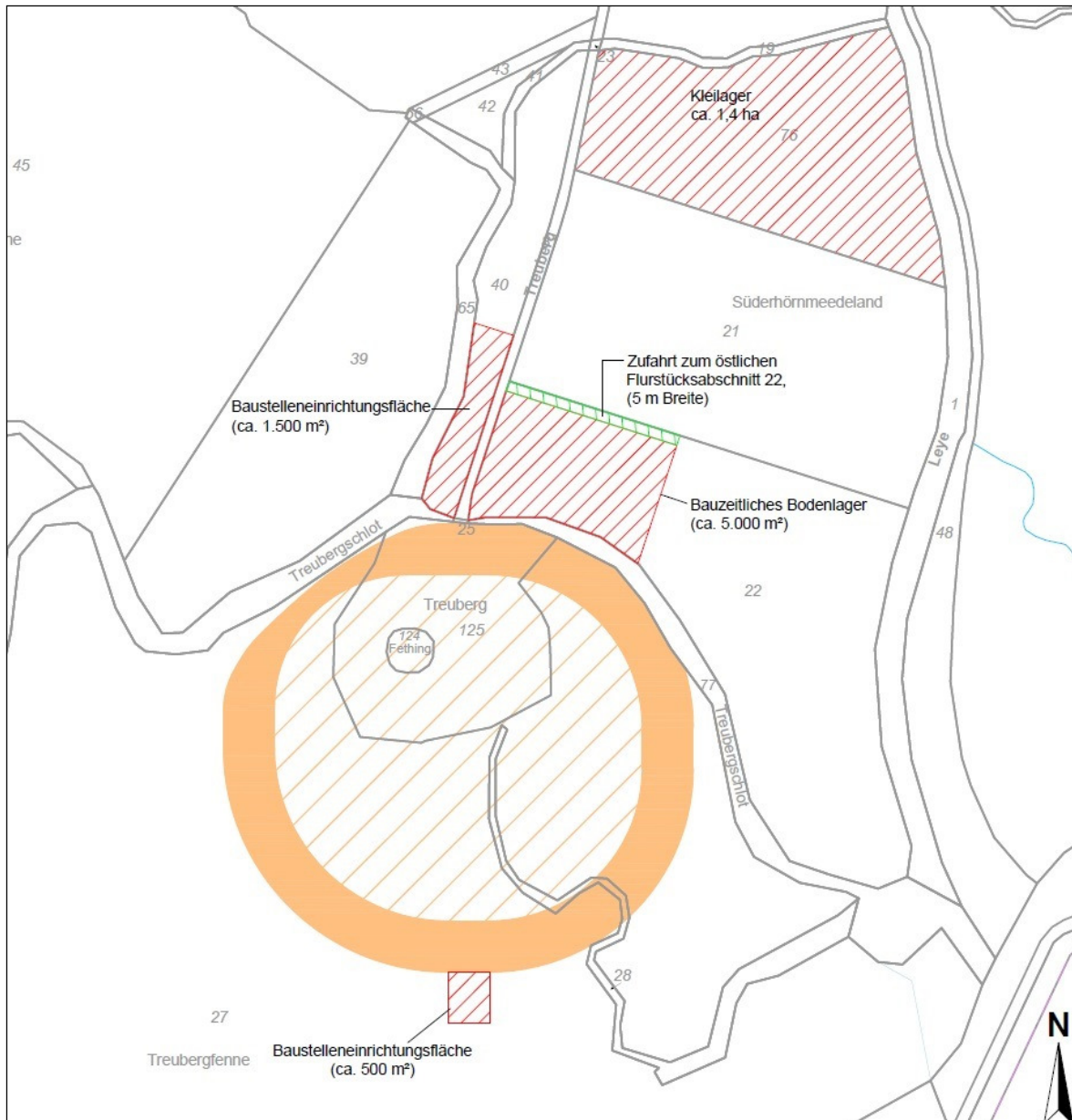


Abbildung 3: Lageplan der Vorzugsvariante, Vorabzug (Stand 01.10.2018)

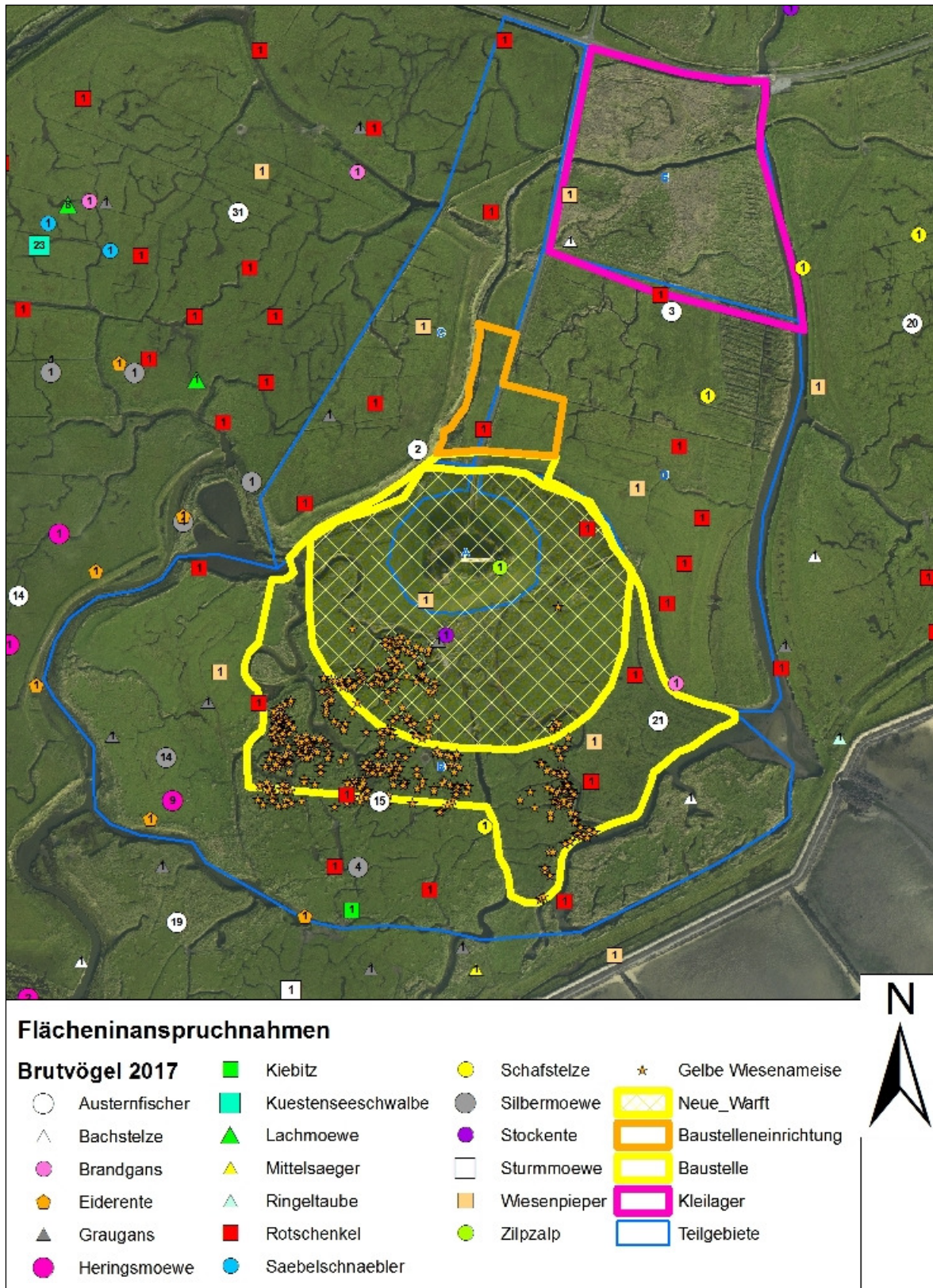


Abbildung 4: Lage der Planung im Luftbild. (Luftbild aus GeoBasis-DE/LVermGeo SH).

Zum Materialtransport wird eine Spülrohrleitung von Norderhörn zur Warft Treuberg entlang des Fahrweges auf der östlichen Seite geführt (Abbildung 6 und Abbildung 8). Die nördliche, zuführende Spülleitung verläuft in unmittelbarer Nähe des Fahrweges zu den Warften Treuberg und Norderhörn oberirdisch. Sie liegt dabei überwiegend auf dem Bankett des Weges und angrenzendem Salzgrasland. Die Kunststoffrohre von ca. 30-50 cm Durchmesser liegen auf dem Boden auf und werden nicht massiv befestigt. Der Flächenbedarf umfasst im engeren Sinne nur die Breite des Rohres. Vorsorglich wird von ca. 1 m Breite ausgegangen.

Der Abfluss wird mit einer weiteren Rohrleitung nach Süden durchgeführt (Abbildung 6 und Abbildung 9). Die südliche, ableitende Spülleitung verläuft ebenfalls oberirdisch entlang einer Fahrspur zum Südufer der Hallig. Damit wird temporär Salzgrasland belegt. Das zuvor entnommene Spülwasser wird in die Nordsee eingeleitet. Die Abflussmenge beträgt ca. 4 m³ Wasser je 1 m³ anzuspülendem Sand.

Die Wirkungen des Baubetriebes werden im Rahmen des im Hochbau üblichen liegen. Spezielle Arbeiten, die besonderen Lärm oder Schadstoffemissionen verursachen, sind nicht vorgesehen.

Die Bauarbeiten müssen mit Rücksicht auf die Sturmflutseason im Sommerhalbjahr durchgeführt werden. Sie dauern eine Sommersaison.

2.2 Wirkfaktoren

Um die Verträglichkeit des Vorhabens, das heißt die Vereinbarkeit des Eingriffs mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebiets beurteilen zu können, werden zunächst alle relevanten Wirkfaktoren identifiziert. Sie werden in diesem Kapitel getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren kurz dargestellt und erläutert. Wenn möglich werden Intensität, Reichweite und Dauer quantifiziert. Dabei kann bereits jetzt festgestellt werden, dass nicht alle Auswirkungen quantifizierbar sind. Diese müssen qualitativ beschrieben und ihre Schwere im funktionalen Zusammenhang bewertet werden.

Diese wurden für die zur Ausführung vorgesehene Variante dann weiter spezifiziert (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Übersicht über die wesentlichen potenziellen Wirkfaktoren und Wirkungen

Baubedingter Wirkfaktor / Wirkung (Kap. 2.2.1)		Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
Baustelleneinrichtungen, -straßen, Lagerflächen etc.	Flächenbeanspruchung (Kap. 2.2.1.6)	Verdichtung von Flächen Temporärer Verlust von Lebensraum	Boden + Wasser + Pflanzen + Tiere
Sandtransport über Spülleitungen	Wasserentnahme und Wiedereinleitung (Kap. 2.2.1.4)	Entnahme von Kleinstlebewesen durch die Pumpen, Feinsedimente im Rücklaufwasser	Wasser + Pflanzen + Tiere / biologische Vielfalt
Schallemissionen durch Baustellenverkehr, Bau-maßnahmen sowie Spülleitungen und Pumpen	Verlärmung (Kap. 2.2.1.3)	Behinderung der akustischen Kommunikation	Fauna / biologische Vielfalt
		Beunruhigung Vögel	
Baustoff- und Bodentransporte, Bauarbeiten	Barrierewirkung der Baustelle (Kap. 2.2.1.6)	temporär schlechtere Erreichbarkeit von Flächen	Fauna
	Anwesenheit von Menschen (Kap. 2.2.1.3)	Barrierewirkung, Beunruhigung	Tiere insbes. Brut- und Rastvögel
	Bodenarbeiten (Kap. 2.2.1.4)	Sedimentaufwirbelung, Sauerstoffzehrung	Boden + Wasser
Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr, Material-, Bodentransporte und Baumaßnahmen	Abgas- und Staubentwicklung Im Havariefall: Versickerung oder Einleiten von Betriebsstoffen (Kap. 2.2.1.1)	Veränderung natürlicher Stoffkreisläufe	Tiere + Pflanzen
		Verunreinigung von Boden / Wasser	Boden + Wasser

Kleilager für die Verstärkung weiterer Warften	Flächenbeanspruchung (Kap. 2.2.1.6)	Verdichtung von Flächen Temporärer Verlust von Lebensraum; Entzug der Fläche aus dem Einfluss des Salzwassers bei Landunter und des natürlichen Grundwasserregimes	Fläche / Boden + Wasser + Pflanzen + Tiere / biologische Vielfalt
Anlagebedingter Wirkfaktor / Wirkung		Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
Erdaufschüttungen, Änderung von Erschließungswegen	Flächenbeanspruchung (Kap. 2.2.2)	Bodenaustausch, Bodenverlust	Boden + Wasser
		Überschüttung	Boden
		Verlust naturnaher Vegetation	Pflanzen + Tiere
Betriebsbedingter Wirkfaktor / Wirkung		Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
Unterhaltungsarbeiten (Bei Erhöhung des Unterhaltungsaufwandes)	Verkehr, Bodenarbeiten (Kap. 2.2.3)	Beunruhigung	(Pflanzen + Tiere)

2.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Die baubedingten Wirkfaktoren sind in der Regel Faktoren, die nicht von Dauer sind. Nach Beendigung der Bauzeit sind die meisten Wirkfaktoren beendet.

2.2.1.1 Schadstoffbelastung durch Baubetrieb

Die Schadstoffbelastung durch die Emissionen des Baubetriebes wird sich nach dem Stand der Technik im bei modernen Baumaschinen üblichen Rahmen halten und daher keine merklichen Veränderungen an der Vegetation oder der Gesundheit von Tieren im Umfeld der Baustelle hervorrufen. Schadstoffeinträge durch Unfälle sind selbstverständlich nicht geplant und daher in ihrer Menge auch nicht abzuschätzen. Denkbar sind im Wesentlichen Treib-, Kühl- und Schmiermittelverluste der Baumaschinen. Die eventuell auftretenden Mengen wären nur vergleichsweise gering und könnten durch Rettungsmaßnahmen vermindert werden. Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgebietes ist nicht zu erwarten.

2.2.1.2 Lärmemissionen durch Baubetrieb

Lärmemissionen, die durch den Baubetrieb entstehen können, werden durch die Baumaschinen und den Verkehr auf den Transportwegen verursacht. Spülleitungen erzeugen ein mäßiges „Scheuergeräusch“. Mit dem Ende der Bauarbeiten sind auch die Wirkungen beendet.

2.2.1.3 Scheuchwirkungen durch Baubetrieb

Scheuchwirkungen einer Baustelle gehen vor allem von den sich dort bewegenden Menschen aus. An Maschinen und Fahrzeuge können sich Vögel relativ besser gewöhnen als an die (ja auch in der Realität gefährlicheren) Menschen. Die Scheuchwirkungen treten nur während der Bauphase in den Monaten von März bis September auf, denn nach Beendigung der Bauarbeiten tritt hinsichtlich der Scheuchwirkungen durch menschliche Aktivitäten wieder der vorherige Zustand ein.

Der Bruterfolg von See- und Küstenvögeln sowie der meisten Vogelarten überhaupt ist an ungestörten Brutplätzen grundsätzlich höher als an gestörten (KELLER 1995, INGOLD 2005). Mit der zunehmenden Häufigkeit von Störreizen steigen die Gefahren des Eier- und Kükenraubs und des Verlustes ungeschützter Eier und Küken durch Witterungseinflüsse. Außerdem kommt es zu höherem Energieverbrauch, was generell die „Fitness“ herabsetzt (HÜPPOP & HÜPPOP 1995). Nach den Untersuchungen von HÜPPOP & HÜPPOP (1995) meiden fast alle Küstenvogelarten die wegnahen Bereiche (bis ca. 40 m Entfernung) sehr deutlich, auch wenn immer wieder einzelne Individuen in stark gestörten Bereichen angetroffen werden. Das zeigt sich auch in der Brutvogelbestandserfassung: Entlang des nach Norderhörn führenden Weges sind nur wenige Brutvögel vorhanden und keine Vogelkolonien

(Abbildung 8). Aber auch im Bereich der südlichen Trasse brüten nur einzelne Vögel (Abbildung 9). Diesen Individuen ist es möglich, ggf. in die angrenzenden Flächen auszuweichen, was sich in erhöhten Nesterdichten jenseits dieser Entfernung zeigt (HÜPPOP & HÜPPOP 1995).

Die Bauarbeiten und der Betrieb der Spülrohrleitungen finden aus Sicht der Brutvögel überwiegend innerhalb eines Bereiches statt, der bereits heute von Menschen aufgesucht wird. Aus diesem Bereich gehen üblicherweise keine Gefahren für die brütenden Vögel über die bestehenden Straßen hinaus aus. Damit befinden sich die bestehenden Brutplätze außerhalb des Untersuchungsgebietes bzw. der Spülrohrtrassen in einem Bereich, der von Störungen im Baubereich nicht erreicht wird, denn diese Vögel haben bereits auf Störungen durch menschlichen Betrieb auf den Wegen reagiert.

2.2.1.4 Sandtransport durch Spülbetrieb, Unterwasser-Bodenarbeiten

Durch die Wasserentnahme und Wiedereinleitung werden Planktonorganismen angesaugt und dabei getötet. Der größte Teil wird im Spülfeld abgelagert. Ein kleiner Teil des Feinsediments wird mit dem Ablaufwasser in das Wattenmeer wieder eingeleitet. Insgesamt sind die Mengen angesichts der großen Wassermassen, die im Wattenmeer vorhanden sind, verschwindend gering. Im naturgemäß hochdynamischen Wattenmeer sind zusätzlich eingebrachte Feinsedimente durch das Vorhaben ohne Belang. Das gilt ebenso für Sedimentaufwirbelungen im Rahmen des Spülbetriebes. Sie gehen im großen „Grundrauschen“ der natürlichen Sedimentumlagerungen im Wattenmeer unter.

2.2.1.5 Zerstörung von Eiern und Tötung von Jungvögeln durch Baubetrieb

Da die Bauarbeiten im Sommerhalbjahr in der Brutzeit durchgeführt werden müssen, kann es geschehen, dass sich bereits Brutplätze mit Eiern vor Baubeginn im Baufeld befinden. Das gilt auch für den Verlauf der Spülrohrleitungen. Betroffen wären die bodenbrütenden Arten Feldlerche, Wiesenpieper, Austernfischer und Rotschenkel. Die Eier würden durch die Bauaktivität unweigerlich zerstört, d.h. getötet. Um das zu vermeiden, müsste das Baufeld ab Anfang April auf beginnende Brut beobachtet werden und diese dann gezielt noch während der Nestbauaktivität gestört werden, so dass die Vögel mit der Brutplatzwahl ausweichen.

Unterstützend sollte der Baubereich ab März mit Flatterband in einem Raster von 5 m x 5 m überspannt werden, um potenzielle Brutvögel zu vergrämen.

2.2.1.6 Flächenbeanspruchung durch Baubetrieb

Ca. 0,7 ha Halligfläche werden als Lagerfläche oder Baustelleneinrichtungsfläche beansprucht. Davon liegt der größte Teil auf Fennen außerhalb der alten Warftböschung. Zudem wird ein Lager für den alten Kleiboden der Warft eingerichtet (1,4

ha), um ihn zum Wiederandecken nutzen zu können. Nach Beendigung der Bauarbeiten wird wieder eine wie bisher als Grünland gepflegte Böschung vorhanden sein.

2.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Bei anlagebedingten Wirkfaktoren handelt es sich im Allgemeinen um dauerhafte und bleibende Wirkungen, die im Zusammenhang mit den jeweils errichteten baulichen Anlagen stehen. Beispiele sind in diesem Zusammenhang dauerhafte Flächeninanspruchnahmen durch Versiegelung oder Überbauung; eventuelle eintretende Trennwirkungen und Zerschneidung von Lebensräumen durch Gebäude etc.; oder visuelle Wirkungen auf das Umfeld.

Durch das Vorhaben werden ca. 2,6 ha Fläche dauerhaft neu überbaut, die danach nicht wieder im Naturhaushalt wie vorher zur Verfügung stehen. Allerdings wird der neue Warfthang wie der bestehende begrünt sein und somit als belebter Raum zum Naturhaushalt beiträgt.

2.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Während derzeit die Warft Treuberg wenig von Besuchern aufgesucht wird, kommt es mit der neuen Warft mit dem Gemeindezentrum zu einem verstärkten Fahrzeug- und Fußgängerbetrieb auf dem von der Hauptstraße zur Warft Treuberg führenden Weg. Auch Unterhaltungsarbeiten an der Warft und den Gebäuden stört nicht mehr als der reguläre Besucherbetrieb.

Die hier maximal zu erwartenden Verkehrsdichten und Fahrzeuggeschwindigkeiten liegen allerdings weit unter dem, was gewöhnlich als störender Verkehr für Tiere bekannt geworden ist (GARNIEL et al. 2007). Es zeigt sich auf allen Warften (Hooge, Langeneß-Anleger), dass sich auch nahe zu solchen Wegen, störungsempfindliche Arten ansiedeln. Sie meiden zwar den unmittelbaren Grenzbereich zu solchen Wegen, weichen aber problemlos in die nahe Umgebung aus.

Lärm- und Schadstoffemissionen, die über den engsten Warftbereich herauswirken und den Naturhaushalt beeinträchtigen können, sind nicht zu erwarten.

2.3 Beschreibung von Kompensationsmaßnahmen

Der Flächenbedarf für den Ausgleich von Flächenverlusten und Flächenbeeinträchtigungen von 9,03 ha bzw. für die Kohärenzsicherung von insg. 17,20 ha soll auf Hallig Langeneß durch die Aufwertung von Grünländern und vorübergehende

Brachen (s. Pläne 3.1 – 3. XY des LBP) sowie auf dem Ökokonto Pellworm und Hattstedtermarsch erbracht werden.

2.3.1 Dauerhafte Kohärenzsicherungsmaßnahmen / multifunktionaler Ausgleich

Es ist vorgesehen auf den Flurstücken:

1. Flur 9, Flurstück 15: 5,90 ha und
2. Flur 10, Flurstück 108: 3,63 ha,

Maßnahmen zur Verbesserung der Strukturvielfalt und Habitatqualität der Salzwiesen durchzuführen. Die Flächen befinden sich zurzeit im Halligprogramm und sollen auch weiterhin in diesem verbleiben. Die alten Prielsysteme sollen durch vorsichtige Bodenarbeiten wieder herausgearbeitet und Ufer bereits bestehender Priele abgeflacht werden. Durch die unterschiedlichen Tiefen und Neigungen soll ein Mosaik verschiedener kleinteiliger Lebensräume entstehen. Auf Grund der Bodenbeschaffenheiten ist die Witterung für die Bodenarbeiten zu berücksichtigen und es sind Kleingeräte zu verwenden. Durch das Herausarbeiten der Prielsysteme und Wasserflächen erfolgt eine Kompensationswirkung durch strukturverbessernde und positiv auf den Artenschutz wirksame Maßnahmen. Um einen längeren Verbleib des salzhaltigen Meerwassers auf den Flächen zu erreichen und damit die Salzflora zu fördern, sollen in den Prielen und Gräben Stauschwellen eingebaut werden. Dies sorgt für einen verzögerten Wasserabfluss nach „Land unter“. Die Maßnahmen führen trotz zum Teil nur sehr lokal durchgeführter Maßnahmen zu einer Aufwertung der gesamten Fläche.

Insgesamt handelt es sich um 9,53 ha Fläche. Gemäß der Biotoptypenkartierung sind dort überwiegend Boddenbinsen-Rasen (J – Juncetum gerardii / LRT 1330) und Quecken Rasen (Q – Elymetum atherici LRT 1330) erfasst worden.

Die Flächen verbleiben einschließlich der neu geschaffenen Priele und Pütten als Teil der Salzwiesen im Halligprogramm. Diese Vorgehensweise wurde zwischen UNB und dem LLUR abgestimmt.

Durch die Nutzung der genannten Flächen kann der Ausgleich zum Teil in der Nähe des Eingriffs und auf der Hallig selbst erfolgen. Dem Eingriff steht somit eine Aufwertung der Salzwiesen auf den Flurstücken Flur 9 - Flurstück 15 und Flur 10 - Flurstück 108 gegenüber. Es handelt sich somit um eine Ausgleichsmaßnahme gem. § 15 (2) BNatSchG.

Die Sicherung der durchgeführten Maßnahmen wird über den gesetzlichen Biotopschutz (Verschlechterungsverbot) gewährleistet. Der gesetzliche Biotopschutz verbietet Handlungen, die das Biotop zerstören oder erheblich beeinträchtigen würden.

Die Sicherung der durchgeführten Maßnahmen wird über den gesetzlichen Biotopschutz (Verschlechterungsverbot) gewährleistet. Der gesetzliche Biotopschutz

verbietet Handlungen, die das Biotop zerstören oder erheblich beeinträchtigen würden. Die Gemeinde stellt sicher, dass die Maßnahmen umgesetzt werden. Sie finden entweder auf gemeindeeigenen Flächen statt und werden mit Bewirtschaftungsauflagen verpachtet oder es werden mit den Flächeneigentümern privatrechtliche Verträge geschlossen. Nach 3 und 7 Jahren sind die Flächen hinsichtlich des gewünschten Erfolgs (Artenvielfalt, Salzanzeiger) zu prüfen.

Zusätzlich wird eine Kompensationsfläche von 6,65 ha als Ersatzmaßnahme auf dem Ökokonten „Pellworm“ (AZ 67.30.3-24/18) und „Hattstedtermarsch“ AZ 67.30.3-22/18 erbracht.

2.3.2 Temporäre Kohärenzsicherungsmaßnahmen / vorübergehende Brache

Die Kohärenzsicherung der temporären Beeinträchtigung der FFH-LRT im Umfang von 3,92 ha erfolgt durch vorübergehende Brachen. Die Bereitstellung der Kompensationsflächen erfolgt mit einem Faktor von 1 : 2. Somit werden auf der Hallig 7,84 ha als vorübergehende Brache zur Verfügung gestellt werden. Die Dauer der Nutzungsaufgabe ist abhängig von der Dauer des temporären Eingriffes. Die Dauer der temporären Eingriffe ist wie folgt anzunehmen:

- | | |
|--|--------------------------|
| • Kleilager – ca. 3 max. 5 Jahre | Dauer der Brache 5 Jahre |
| • Baustelleneinrichtung etc. – ca. 2 Jahre | Dauer der Brache 2 Jahre |
| • Spülleitungen – ca. 3 Monate | Dauer der Brache 2 Jahre |

Es ist vorgesehen folgende Flurstücke vorübergehend in eine Brache umzuwandeln:

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| 3. Flur 8, Flurstück 94: | 0,34 ha – Brache für 5 Jahre |
| 4. Flur 1, Flurstück 42: | 2,30 ha – Brache für 5 Jahre |
| 5. Flur 1, Flurstück 27: | 5,00 ha – Brache für 2 Jahre |

Die Entwicklung der Fläche wird alle 2 Jahre begutachtet. Sollten sich unerwünschte Entwicklungen einstellen, so kann entweder die Fläche gepflegt, oder aber die Brache auf ein anderes Flurstück verlagert, und die erste Brache wieder in die Nutzung genommen werden.

Der verbleibende Soll-Kompensationsbedarf von 6,65 ha wird als Ersatzmaßnahme auf den Ökokonten „Pellworm“ (AZ 67.30.3-24/18) und „Hattstedtermarsch“ AZ 67.30.3-22/18 erbracht.

3 Bestandsdarstellung von Brutvögeln, Wiesenameisen und Arten des Anhangs IV

In der Brutsaison 2017 wurde der Brutbestand auf der westlichen Hälfte der Hallig mittels einer Revierkartierung erfasst (LUTZ et al. 2018a).

In den voraussichtlich direkt durch mechanische Belastung betroffenen Flächen wurde im Juli 2018 eine Suche nach Kuppelnestern der Gelben Wiesenameise durchgeführt (LUTZ et al. 2018b).

Das betroffene Gebiet wurde zudem am 23.05.2017 begangen. Dazu gehört die Warft und deren unmittelbare Umgebung, die direkt von den Bauarbeiten betroffen wäre (Abbildung 5). Außerdem ist ein Streifen entlang des Hauptweges zwischen Anleger und Warft Treuberg (K 82) und von der Warft südlich zum Deckwerk von je einer Spülleitung betroffen (Abbildung 1).

Dabei wurde insbesondere auf Strukturen geachtet, die für weitere relevante Arten, z.B. Anhang IV-Arten, von Bedeutung sind. Die wenigen Gehölze wurden vom Boden aus einzeln mit dem Fernglas besichtigt und auf potenzielle Fledermaushöhlen untersucht. Das Gebäude wurde ebenfalls diesbezüglich untersucht. Da es inzwischen abgebrochen wurde, wird es nicht weiter dargestellt.



Abbildung 5: Untersuchungsgebiet mit seinen Teilgebieten (blau umrandet) (Luftbild aus GeoBasis-DE/LVermGeo SH).

3.1 Gebietsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet umfasst ca. 23,8 ha (Abbildung 5). Es kann zur einfacheren Betrachtung in Teilgebiete unterteilt werden, die sich faunistisch unterscheiden. Diese Unterteilung entspricht nicht der Biotopkartierung. Eine genauere Beschreibung der Biotope ist dort vorzufinden (vgl. KURZ 2018).

- A. Das Teilgebiet umfasst mit 0,9 ha die alte Warft mit dem Warfthang, der aus gepflegtem Grasland besteht. Da die Warft nicht mehr bewohnt ist, wird sie nicht mehr häufig von Besuchern besucht.
Die Warftoberfläche entspricht einer Grasfläche mit Gebüschrand und kleinem Stillgewässer (Fething). Der sehr geringe Gehölzbestand besteht zum größten Teil aus lichthem Weiden- und Pappelgebüsch.
In den kleinen Gehölzen sind keine Höhlen erkennbar.
Ein sehr kleinflächiges Schilfröhricht ist am Fething vorhanden, jedoch durch Gänsefraß (vermutlich Graugänse) ausgelichtet.
- B. Struktureiche Salzwiese südlich der Warft (12,5 ha).
- C. Salzwiese westlich des Weges zur Warft (3,7 ha).
- D. Salzwiese östlich des Weges zur Warft, südlicher Abschnitt (4,9 ha).
- E. Salzwiese östlich des Weges zur Warft, nördlicher Abschnitt für mögliches Kleilager (2,7 ha)



Abbildung 6: Lage der beiden Spülleitungen (rot) entlang der vorhandenen Wege und südlich der Warft durch die Salzwiese (Luftbild aus Google-Earth™ Datenbasis Image © GeoContent).

Die nördliche, zuführende Spülleitung verläuft in unmittelbarer Nähe des Fahrweges zu den Warften Treuberg und Norderhörn oberirdisch. Sie liegt

dabei überwiegend auf dem Bankett des Weges und angrenzendem Salzgrasland. Die Ableitung erfolgt im Süden der Treuberg-Warft.

Die südlichen, zu- und ableitenden Spülleitungen verlaufen ebenfalls oberirdisch entlang einer Fahrspur zum Südufer der Hallig. Damit würde temporär Salzgrasland belegt.

3.2 Potenzielle Fledermauslebensräume

Alle Fledermausarten gehören zu den streng geschützten Arten, die nach § 44 BNatSchG besonders zu beachten sind. Zu überprüfen wäre, ob für diese Arten Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Jagdhabitats oder Flugstraßen durch das Vorhaben beeinträchtigt werden. Der Bestand der Fledermäuse wird mit einer Potenzialanalyse ermittelt.

Nach den Verbreitungsübersichten in BORKENHAGEN (2011) kommen auf den Halligen keine Fledermausarten regulär vor. Es werden zwar immer wieder einzelne Exemplare insbesondere zur Zugzeit beobachtet, jedoch gibt es keine Hinweise auf dauerhafte Vorkommen.

Der Lebensraum „Hallig“ ist allgemein für Fledermäuse unattraktiv. Die wichtigsten Biotope für Fledermäuse, nämlich nährstoffreiche Laubgehölze, Hochstaudenfluren, Röhrichte oder Süßgewässer sind hier nur sehr spärlich vorhanden.

Als Fledermausquartiere kommen hier nur Nischen in Gebäuden in Frage. Da derzeit kein Gebäude mehr auf der Warft vorhanden ist, können auch keine Quartiere bestehen.

Die Warft Treuberg der Hallig Langeneß ist daher als Fledermaus-Lebensraum ohne Bedeutung.

3.3 Weitere potenzielle Arten des Anhangs IV

Die in Schleswig-Holstein vorkommenden Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind auf einer Halligwarft nicht zu erwarten. Sie haben sehr spezielle Le-

bensraumansprüche (Trockenrasen, Heiden, Moore, alte Wälder, spezielle Gewässer), die hier keinesfalls erfüllt werden. Auch die marinen Arten des Anhangs IV, Schweinswal und Nordseeschnäpel kommen nicht auf den Halligen vor.

In Schleswig-Holstein kommen nur 4 sehr seltene Pflanzenarten des Anhangs IV vor (PETERSEN et al. 2003):

- *Apium repens* (Kriechender Scheiberich) (Feuchtwiesen, Ufer)
- *Luronium natans* (Froschzunge) (Gewässerpflanze)
- *Oenanthe conioides* (Schierlings-Wasserfenchel) (Süßwasserwatten)
- *Hamatocaulis vernicosus* (Firnislänzendes Sichelmoos) (Moore, Nasswiesen, Gewässerufer)

Diese Pflanzenarten des Anhangs IV benötigen ebenfalls sehr spezielle Standorte und können hier nicht vorkommen.

3.4 Brutvogelerfassung 2017

Das Untersuchungsgebiet umfasst mit ca. 450 ha die westliche Hälfte der Hallig Langeneß. Die Vogelwelt der Siedlungen, d.h. der bewohnten Warften, wurde nicht erfasst, da dort keine Wirkungen des Vorhabens zu erwarten sind. Die Erfassungen wurden durch die Diplom-Biologen Björn-Marten Philipps und Benjamin Gnep mit 6 Begehungen von März bis Juni 2017 durchgeführt (LUTZ et al. 2018a). Die Ergebnisse dieser Erfassung werden hier zusammengefasst dargestellt.

Die beobachteten Brutvogelarten sind in Tabelle 3 dargestellt.

Mit einer großen Zahl von gefährdeten Arten in zudem großen Individuenzahlen ist das Untersuchungsgebiet, die westliche Hälfte der Hallig Langeneß, insgesamt als hochwertiges Brutgebiet für Vögel einzustufen.

Tabelle 2: Artenliste der festgestellten Vogelarten im ganzen Untersuchungsgebiet westliche Hallig Langeneß

SH: Rote-Liste-Status nach KNIEF et al. (2010) und **DE:** GRÜNEBERG et al. (2015). **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, - = ungefährdet, **V** = Vorwarnliste; **Trend** = Bestandstrend in Schleswig-Holstein nach KNIEF et al. (2010) und KOOP & BERNDT (2014): -- = abnehmend, / = stabil, + = leicht zunehmend; **Anz.** = Anzahl der festgestellten Reviere

Art	SH	DE	Trend	Anz.
Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>	-	-	--	1.097
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	-	-	+	13
Brandgans <i>Tadorna t.</i>	-	-	+	45
Eiderente <i>Somateria mollissima</i>	V	-	--	37
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	3	3	--	226
Flussseeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>	-	2	/	63
Graugans <i>Anser a.</i>	-	-	+	90
Heringsmöwe <i>Larus fuscus</i>	-	-	+	160
Kiebitz <i>Vanellus v.</i>	3	2	--	2

Art	SH	DE	Trend	Anz.
Küstenseeschwalbe <i>Sterna paradisaea</i>	-	1	--	369
Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	-	-	/	1.770
Löffelente <i>Anas querquedula</i>	-	3	/	1
Mantelmöwe <i>Larus marinus</i>	-	-	+	12
Mittelsäger <i>Mergus serrator</i>	-	-	+	10
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	-	3	/	1
Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	V	3	/	169
Säbelschnäbler <i>Recurvirostra avosetta</i>	-	-	/	44
Sandregenpfeifer <i>Charadrius hiaticula</i>	2	1	--	15
Schafstelze <i>Motacilla flava</i>	-	-	+	17
Schnatterente <i>Anas strepera</i>	-	-	+	6
Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	-	-	--	291
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	+	20
Sturmmöwe <i>Larus canus</i>	V	-	/	143
Teichralle <i>Gallinula chloropus</i>	-	V	/	3
Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	V	2	/	71
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	+	1

3.4.1 Vogelwelt um die Warft Treuberg

Auf der Treuberg-Warft wurden 2017 nur sehr geringe Bestände von Singvögeln festgesellt (s. Teilgebiet A in Abbildung 7). Es wurde lediglich je ein Brutpaar von Zilpzalp und Rauchschwalbe (im alten Gebäude) kartiert. Der in den Vorjahren von bis zu 6 Brandganspaaren genutzte Schuppen wurde im Jahr 2017 nicht mehr als Brutplatz dieser Art gewählt.

Auf der Warft Treuberg fehlen fast alle Arten, die zumindest die Nähe größerer Gehölze benötigen, weil der Gehölzbestand sehr gering ist und auch in der weiteren Umgebung keine Gehölze bestehen.

Die typischen Arten der Küstenbiotope halten sich außerhalb der Warften auf. Eine unbewohnte Warft mit Süßwasserzugang (Fething) kann für Küstenvögel ein ungünstiges Lebensraumelement sein, denn es ermöglichte Landsäugetieren den dauerhaften Aufenthalt auf der Hallig. Dazu gehören u.a. Arten, die für die ausnahmslos am Boden brütenden Vogelarten als gefährliche Prädatoren in Frage kommen: Fuchs, Marderartige und Wanderratten. Sie finden hier eine flutsichere Ruhestätte und Süßwasserzugang ohne die für Landsäugetiere ein Aufenthalt auf den natürlicherweise süßwasserlosen Halligen nicht dauerhaft möglich ist.

Die Feldlerche konnte wegen fehlender Betretungserlaubnisse im Umfeld der Warft nicht flächendeckend kartiert werden. Der Bestand wurde auf den betretbaren Flächen der Westhälfte von Langeneß erfasst und eine Dichte von 1 Feldlerchenrevier pro 2 ha ermittelt. Der Bestand in den Teilgebieten wird hier hochgerechnet dargestellt (s. Tabelle 3, ohne Darstellung in Abbildung 7).

Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als „europäische Vogelarten“ besonders geschützt.

Die in der Saison 2017 vorhandenen Brutvogelarten sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Anzahl der Brutvogelarten in den Teilgebieten des Warftumfelds (Abbildung 7)

SH: Rote-Liste-Status nach KNIEF et al. (2010) und **DE:** nach GRÜNEBERG et al. (2015). - = ungefährdet, R = selten, aber ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet; **Trend** = kurzfristige Bestandsentwicklung nach KNIEF et al. (2010): - = Rückgang, / = stabil, + = Zunahme

	SH	DE	Trend	A	B	C	D	E
Koloniebrüter								
Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	-	-	--		18			
Arten mit großen Revieren								
Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>	-	-	-		36	2	3	
Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	V	3	/		8	5	6	
Arten mit kleineren Revieren								
Bachstelze <i>Motacilla flava</i>	-	-	/		1			1
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	3	3	--		6	2	3	1
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	3	2	--		1			
Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	V	2	/	1	2	1	1	1
Wiesenschafstelze <i>Motacilla flava</i>	-	-	+		1			1
Gehölzvögel								
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	+	1				
Gebäudebrüter								
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	-	3	/	1				
Wasservögel								
Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>	-	-	/				1	
Eiderente <i>Somateria mollissima</i>	V	-	--		2			
Graugans <i>Anser anser</i>	-	-	+		3			
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	+		1			

Tabelle 4: Brutvogelarten außerhalb der Teilgebiete des Warftumfelds, jedoch in Abbildung 7 mit abgebildet

SH: Rote-Liste-Status nach KNIEF et al. (2010) und **DE:** nach GRÜNEBERG et al. (2015). - = ungefährdet, R = selten, aber ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet; **Trend** = kurzfristige Bestandsentwicklung nach KNIEF et al. (2010): - = Rückgang, / = stabil, + = Zunahme

	SH	DE	Trend
Heringsmöwe <i>Larus fuscus</i>	-	-	+
Küstenseeschwalbe <i>Sterna paradisaea</i>	-	1	--
Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	-	-	/
Säbelschnäbler <i>Recurvirostra avosetta</i>	-	-	/
Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	-	-	--
Sturmmöwe <i>Larus canus</i>	V	-	/
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	-	-	/
Mittelsäger <i>Mergus serrator</i>	-	-	/

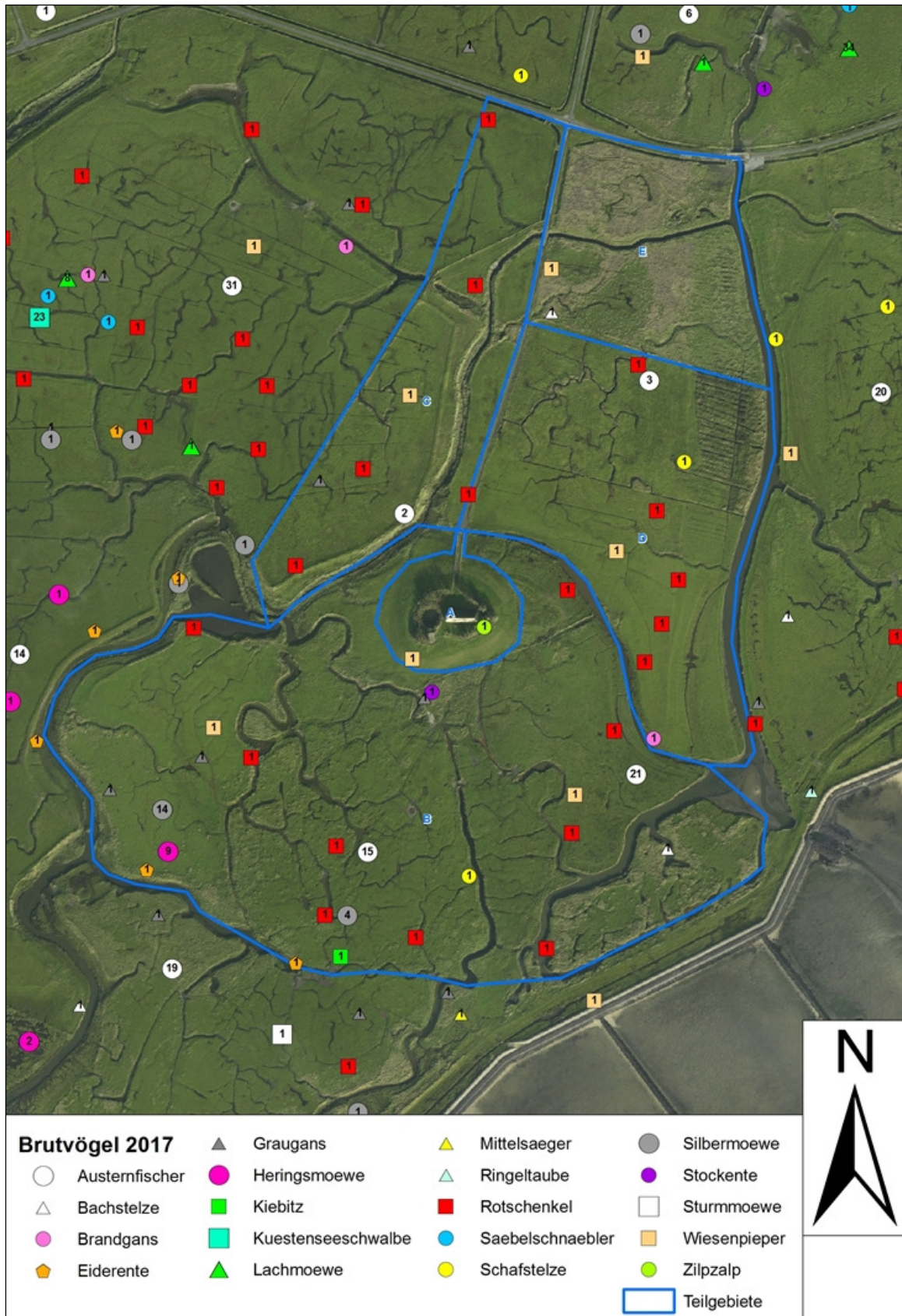


Abbildung 7: Vogelbruten 2017 (Luftbild aus GeoBasis-DE/LVermGeo SH)

3.4.2 Vogelwelt entlang der geplanten Spülleitungen

Im Umfeld der beiden Spülleitungen brüten die in Tabelle 5 aufgeführten Arten (Abbildung 8 und Abbildung 9).

Aufgrund der langgestreckten, schmalen Form der von den Spülleitungen beanspruchten Flächen werden Vogelreviere nur angeschnitten. Die betroffenen Vogelreviere erstrecken sich in weitere, größere Bereiche der benachbarten Fennen (Weiden). Kein Vogelrevier erstreckt sich in seiner Hauptfläche entlang der Trassen.

Tabelle 5: Artenliste der 2017 festgestellten Brutvogelarten im Umfeld (ca. 50 m) der Spülfeldtrassen (Abbildung 8 u. Abbildung 9)

Potenzielles Vorkommen auf der Warft: ● = potenzielles Brutvorkommen, ○ = nur potenzielles Nahrungsgebiet, **SH**: Rote-Liste-Status nach KNIEF et al. (2010) und **DE**: nach GRÜNEBERG et al. (2015). - = ungefährdet, R = selten, aber ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet; **Trend** = kurzfristige Bestandsentwicklung nach KNIEF et al. (2010): -- = Rückgang, / = stabil, + = Zunahme

	SH	DE	Trend	Anzahl
Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>	-	-	--	5
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	3	3	--	4
Graugans <i>Anser anser</i>	-	-	+	1
Küstenseeschwalbe <i>Sterna paradisaea</i>	-	1	--	1
Mittelsäger <i>Mergus serrator</i>	-	-	/	1
Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	V	3	/	1
Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	-	-	--	1
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	+	1
Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	V	2	/	3
Wiesenschafstelze <i>Motacilla flava</i>	-	-	+	2

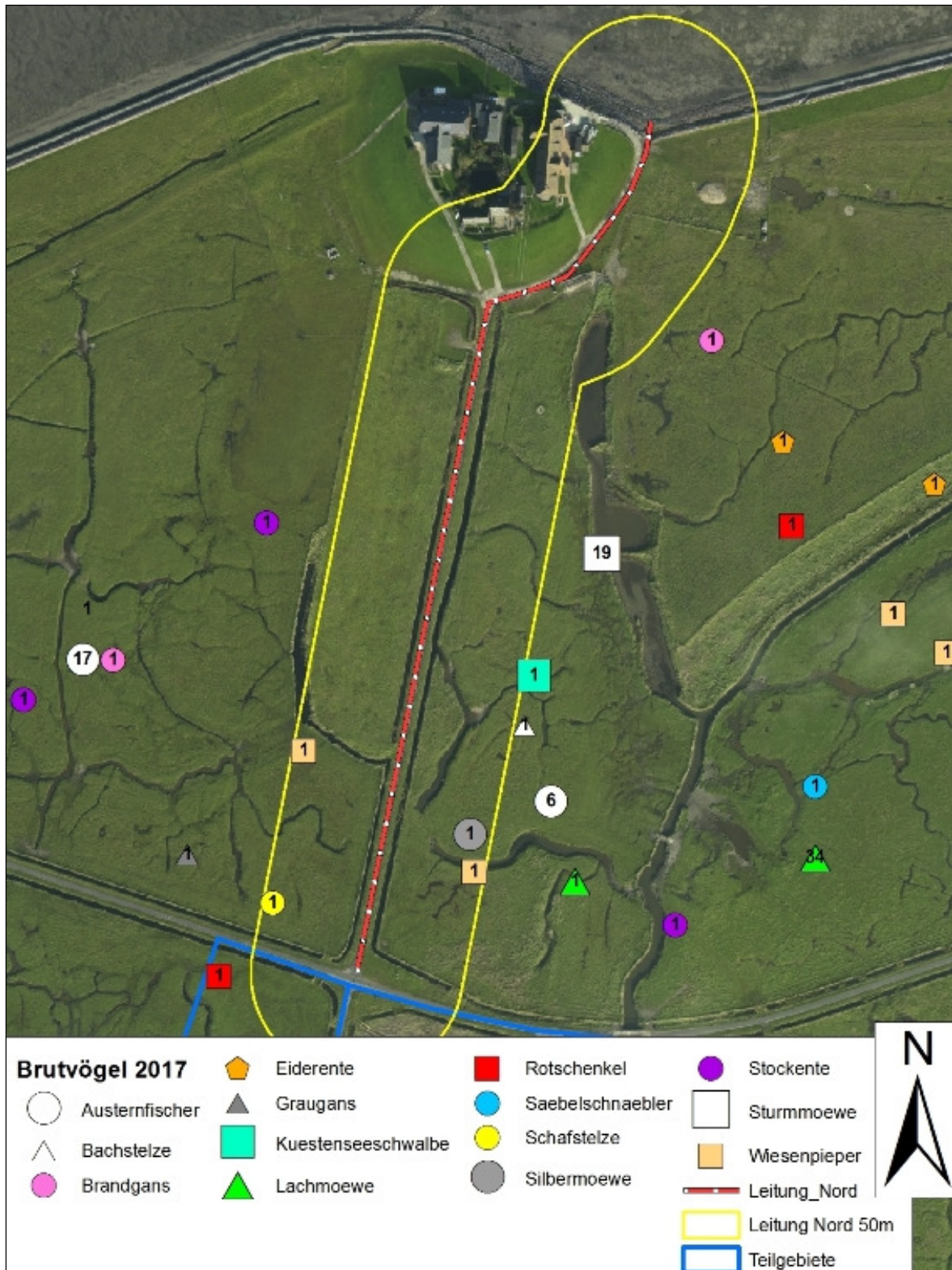


Abbildung 8: Brutvögel an der nördlichen Leitungstrasse (Luftbild aus Luftbild aus GeoBasis-DE/LVermGeo SH)

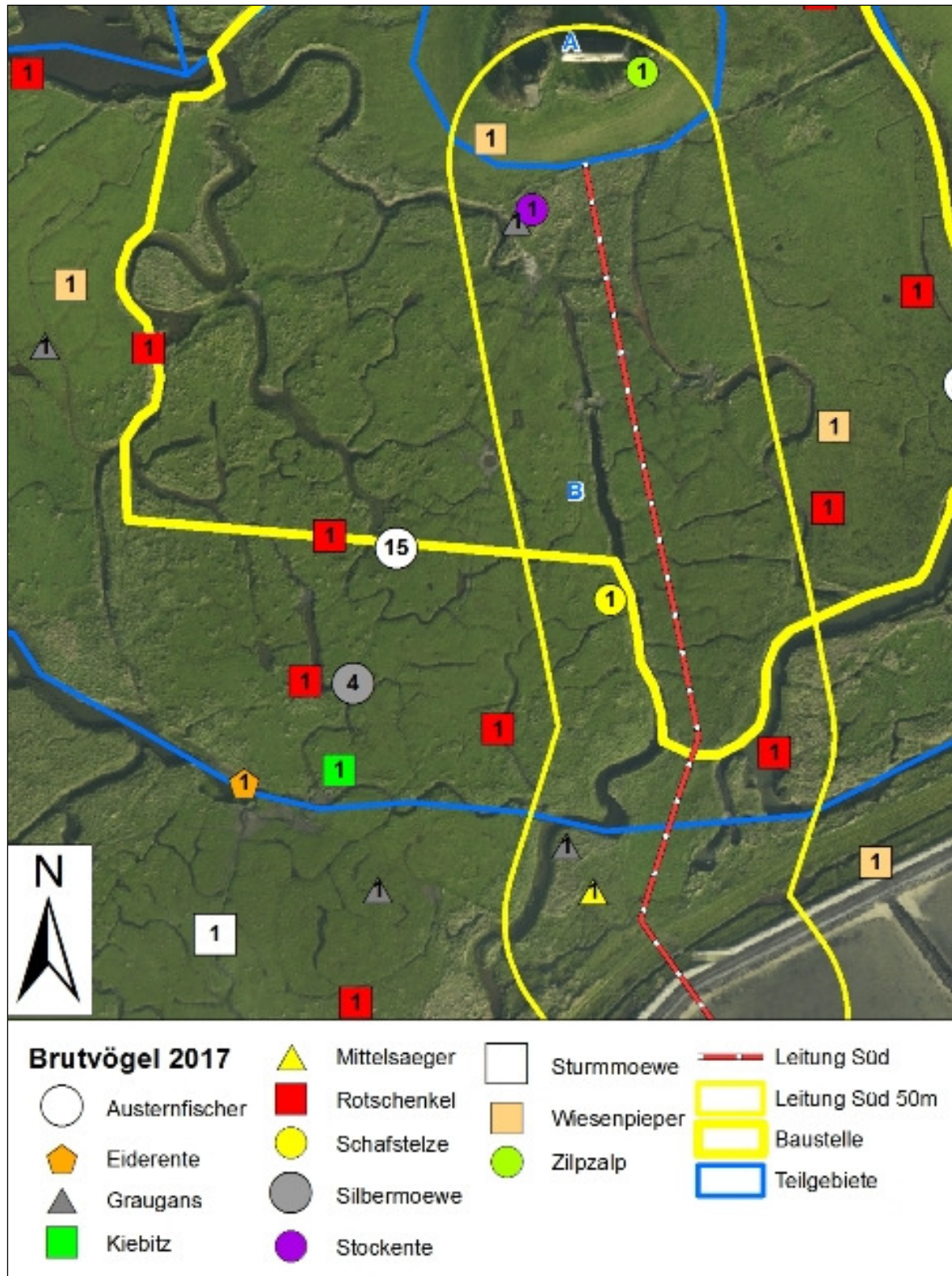


Abbildung 9: Brutvögel an der südlichen, ableitenden Spülleitung (Luftbild aus Luftbild aus GeoBasis-DE/LVermGeo SH)

3.5 *Potenziell vorhandene Rastvögel*

Die Hallig Langeneß ist zweifellos ein bedeutendes Rastgebiet für eine Vielzahl von ziehenden Vögeln, die hier rasten und Nahrung suchen.

Einige Arten haben aufgrund der Jagdverschonung ihre ehemals große Scheu abgelegt und nutzen auch die Wegränder und Warftböschungen zur Nahrungssuche. Dazu gehören insbesondere die Ringelgänse.

Insgesamt kann das Untersuchungsgebiet als Teil des viel größeren Nahrungs- und Rastgebietes „Hallig Langeneß“ für die Rastvögel der Salzgrasländer dienen. Die relative Bedeutung ist allerdings schon wegen des vergleichsweise geringen Flächenumfanges quantitativ gering. Insgesamt hat die Fläche des Vorhabens aus quantitativen Erwägungen nur eine geringe Bedeutung für Rastvögel.

Als Wintergäste mit relativ geringer Fluchtdistanz sind die nordischen Singvogelarten Berghänfling, Schneeammer und Ohrenlerche als typische Arten des Wattenmeeres zu nennen. Sie nutzen neben den großen Flächen auch die Warft- und Wegränder.

3.6 *Vorkommen der gelben Wiesenameise*

In den Flächen, die direkt von Bautätigkeit betroffen sein werden, wurde eine Wiesenameisenerfassung durchgeführt (LUTZ et al. 2018b). Nördlich der Warft wurden dabei keine Wiesenameisennester festgestellt, jedoch in Teilbereichen südlich der Warft, im Teilgebiet A (vgl. Abbildung 10).

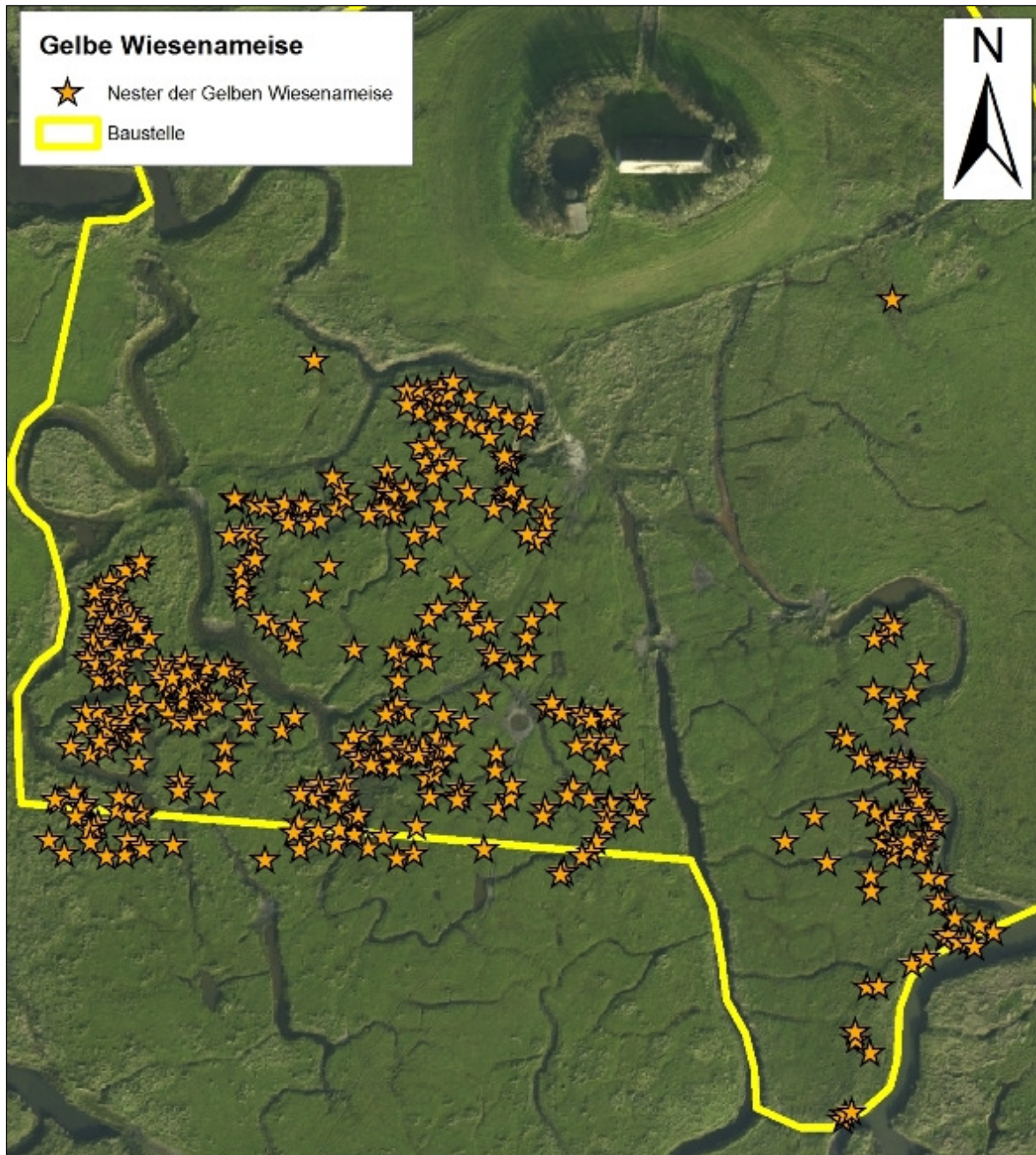


Abbildung 10: Lage der gefundenen Nester von gelben Wiesenameisen (*Lasius flavus*). Der scheinbar nesterlose Bereich südlich der Baustellengrenze wurde nicht abgesucht. Dort sind auch Nester möglich (Luftbild aus Luftbild aus GeoBasis-DE/LVermGeo SH)

4 Wirkungen auf Brutvögel

4.1 Schadstoffbelastung durch Baubetrieb

Die Schadstoffbelastung durch die Emissionen des Baubetriebes wird sich nach dem Stand der Technik im bei modernen Baumaschinen üblichen Rahmen halten und daher keine merklichen Veränderungen an der Vegetation oder der Gesundheit von Tieren im Umfeld der Baustelle hervorrufen. Schadstoffeinträge durch Unfälle sind selbstverständlich nicht geplant und daher in ihrer Menge auch nicht abzuschätzen. Denkbar sind im Wesentlichen Treib-, Kühl- und Schmiermittelverluste der Baumaschinen. Die eventuell auftretenden Mengen wären nur vergleichsweise gering und könnten durch Rettungsmaßnahmen vermindert werden. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der Schutzgebiete ist nicht zu erwarten.

4.2 Lärmemissionen durch Baubetrieb

Lärmemissionen, die durch den Baubetrieb entstehen können, werden durch die Baumaschinen und den Verkehr auf den Transportwegen verursacht. Spülleitungen erzeugen ein mäßiges „Scheuergeräusch“. Mit dem Ende der Bauarbeiten sind auch die Wirkungen beendet. Vögel reagieren auf Lärm an sich weniger stark als oft angenommen wird (KEMPF & HÜPPOP 1998). Insbesondere Küstenvögel, Enten und andere Wasservögel sind vergleichsweise unempfindlich (GARNIEL et al. 2007), denn Küstenbiotope sind bereits natürlich stark geräuschbelastet (vor allem durch Wind). Physische Schäden treten erst bei Lärmstärken auf, die hier keinesfalls erreicht werden (und die schon aufgrund anderer Immissionsvorschriften unzulässig wären). Die Wirkung der Lärmemissionen wird nicht weiter reichen als diejenige der Scheuchwirkungen.

4.3 Scheuchwirkungen durch Baubetrieb

Scheuchwirkungen einer Baustelle gehen vor allem von den sich dort bewegenden Menschen aus. An Maschinen und Fahrzeuge können sich Vögel relativ besser gewöhnen als an die (ja auch in der Realität gefährlicheren) Menschen. Die Scheuchwirkungen treten nur während der Bauphase in den Monaten von März bis September auf, denn nach Beendigung der Bauarbeiten tritt hinsichtlich der Scheuchwirkungen durch menschliche Aktivitäten wieder der vorherige Zustand ein.

Der Bruterfolg von See- und Küstenvögeln sowie der meisten Vogelarten überhaupt ist an ungestörten Brutplätzen grundsätzlich höher als an gestörten (KELLER 1995, INGOLD 2005). Mit der zunehmenden Häufigkeit von Störreizen steigen die Gefahren des Eier- und Kükenraubs und des Verlustes ungeschützter Eier und Küken durch Witterungseinflüsse. Außerdem kommt es zu höherem Energieverbrauch, was generell die „Fitness“ herabsetzt (HÜPPOP & HÜPPOP 1995). Nach den

Untersuchungen von HÜPPOP & HÜPPOP (1995) meiden fast alle Küstenvogelarten die wegnahen Bereiche (bis ca. 40 m Entfernung) sehr deutlich, auch wenn immer wieder einzelne Individuen in stark gestörten Bereichen angetroffen werden. Das zeigt sich auch in der Brutvogelbestandserfassung: Entlang des nach Norderhörn führenden Weges sind nur wenige Brutvögel vorhanden und keine Vogelkolonien (Abbildung 8). Aber auch im Bereich der südlichen Trasse brüten nur einzelne Vögel (Abbildung 9). Diesen Individuen ist es möglich, ggf. in die angrenzenden Flächen auszuweichen, was sich in erhöhten Nesterdichten jenseits dieser Entfernung zeigt (HÜPPOP & HÜPPOP 1995).

Die Bauarbeiten und der Betrieb der Spülrohrleitungen finden aus Sicht der Brutvögel überwiegend innerhalb eines Bereiches statt, der bereits heute von Menschen aufgesucht wird. Aus diesem Bereich gehen üblicherweise keine Gefahren für die brütenden Vögel über die bestehenden Straßen hinaus aus. Damit befinden sich die bestehenden Brutplätze außerhalb des Untersuchungsgebietes bzw. der Spülrohrtrassen in einem Bereich, der von Störungen im Baubereich nicht erreicht wird, denn diese Vögel haben bereits auf Störungen durch menschlichen Betrieb auf den Wegen reagiert.

4.4 Zerstörung von Eiern und Tötung von Jungvögeln durch Baubetrieb

Da die Bauarbeiten im Sommerhalbjahr in der Brutzeit durchgeführt werden müssen, kann es geschehen, dass sich bereits Brutplätze mit Eiern vor Baubeginn im Baufeld befinden. Das gilt auch für den Verlauf der Spülrohrleitungen. Betroffen wären die bodenbrütenden Arten Feldlerche, Wiesenpieper, Austernfischer und Rotschenkel. Die Eier würden durch die Bauaktivität unweigerlich zerstört, d.h. getötet. Um das zu vermeiden, müsste das Baufeld ab Anfang April auf beginnende Brut beobachtet werden und diese dann gezielt noch während der Nestbauaktivität gestört werden, so dass die Vögel mit der Brutplatzwahl ausweichen.

Unterstützend sollte der Baubereich ab März mit Flutterband in einem Raster von 5 m x 5 m überspannt werden, um potenzielle Brutvögel zu vergrämen.

4.5 Wirkungen des Kleilagers

Bei den Bauarbeiten kann aus der alten Warft Klei gewonnen werden, der für die weiteren zukünftigen Warftverstärkungen zur Verfügung stünde. Dadurch würden Kleigewinnungsmaßnahmen und Transportwege eingespart, also zukünftige negative Auswirkungen auf die Umwelt reduziert.

Das Kleilager würde das Teilgebiet E betreffen und je ein Wiesenpieper und ein Feldlerchenrevier sowie ein Bachstelzenrevier beeinträchtigen (vgl. Kap. 3.4.1, Abbildung 7). Rotschenkel und Austernfischer brüten südlich angrenzend in geringer

Dichte und können mit ihren Neststandorten ausweichen, denn sie können mit ihren Brutplätzen „enger zusammenrücken“ und suchen ihre Nahrung nicht in festen Territorien.

Während der Arbeiten werden auf der Fläche des Kleilagers keine Vögel brüten können. Das Kleilager wird mit Grassoden aus der Fennenfläche möglichst rasch begrünt, um den Erdhügel winterfest zu machen. Damit steht den Vögeln ab dem Folgejahr wieder Grünland zur Verfügung, das besiedelt werden kann, so dass die Fläche nur während der aktiven Bauzeit der Warft für Feldlerchen, Wiesenpieper und Bachstelze als Lebensraum ausfällt. Alle drei Arten sind im Halligbereich so häufig, dass dadurch keine Gefährdung der lokalen Population eintritt. Eine dauerhafte Zerstörung oder Beschädigung der Fortpflanzungsstätten ist nicht zu prognostizieren.

Ein „Erdhügel“ von 4 m Höhe ist in seiner Wirkung auf benachbarte Flächen wie eine unbewohnte Warft einzuschätzen. Für Feldlerchen und Wiesenpieper ist eine derartige Geländekante in ihrem Verbreitungsgebiet außerhalb der Marschen nicht ungewöhnlich. Beobachtungen auf anderen Halligen, z.B. Pohnswarft auf Hallig Hooge, zeigen, dass auch Austernfischer und Rotschenkel keinen Abstand halten. Weiter reichende Störungen sind demnach nicht zu erwarten.

Die auf der Halligfläche rastenden und Nahrung suchenden Gänsearten können einen grünen Kleilagerhügel in ihr Rastgebiet einbeziehen. Sie verlieren keine Rastfläche.

4.6 Wirkung der Spülwasserleitungen

Der temporäre Flächenverlust durch die Spülleitungen ist aufgrund der Form unbedeutend. Er betrifft nur minimale Anteile von Vogelrevieren. Zudem handelt es sich um qualitativ weniger wertvollen Lebensraum in stark gestörter Umgebung (überwiegend in Straßennähe).

Die Ableitung des Spülwassers in das Wattenmeer südlich der Warft Treuberg erfordert eine weitere Spülleitung und Pumpenbetrieb. Der Flächenverbrauch einer solchen Leitung ist wie im Falle der Zuleitung nicht relevant beeinträchtigend. Die Störung durch den Betrieb wäre ebenfalls nicht signifikant. Der Lärm der Pumpe entspricht dem Lärm der Baumaschinen und ist für Küstenvögel, die generell nicht besonders lärmempfindlich sind (Garniel et al. 2007), kein Problem. Das Geräusch des ablaufenden Wassers ist noch leiser als das des zulaufenden Spülgutes, weil lärm erzeugende Steine oder Kiese fehlen. Allein die Störung durch die Arbeiten zum Aufbau und Abbau der Leitung kann zu Beeinträchtigungen der Brut- und Rastvögel führen.

Störungen der Brutvögel können durch eine Installation der Leitung vor der Brutzeit bis Anfang April vermieden werden. Es ist hier eine etwas größere Störung anzunehmen als im Fall der Spülleitung im Norden, denn hier werden weniger vorgestörte Flächen betroffen. Da nach Beendigung der Bauarbeiten die Flächen jedoch wieder nutzbar sind, wird es nicht zu Verminderungen des Brutbestandes kommen. Wie im Falle aller Bauarbeiten kann es zu Zerstörung von Eiern bzw. zu Tötungen von Jungvögeln kommen, wenn in der Brutzeit gebaut wird. Mit geeigneten Maßnahmen müsste dem entgegengewirkt werden (siehe Kap. 4.4).

Da die Störung nur sehr kleinräumig auftritt und auch nur kurze Zeit anhält, können Rastvögel problemlos ausweichen. Eine relevante Beeinträchtigung wäre nicht zu erwarten.

4.7 Wirkung von LKW-Sandtransporten anstelle einer Spülfeldlösung

Die Zahl der täglichen Touren (Hin- und Rückfahrt) beträgt bei einem Ladevolumen von ca. 16 m³ pro LKW (großer 4 Achser) ungefähr 14 bei einer Arbeitszeit von Montag bis Freitag. Würde der Sand wie im Spülverfahren in 300 m³ Schuten angeliefert werden und eine Schute pro Tag ankommt und entladen werden muss, ergeben sich 19 Touren pro Tag über eine Zeit von 3,3 Monate (nur Mo. – Fr.) oder 2,2 Monate wenn 7 Tage die Woche gefahren wird.

Bei der Verwendung von Traktoren mit Anhängern wäre mit 22-23 bzw. 30 Touren pro Tag von Montag bis Freitag zu rechnen.

Zusätzliche Wendeplätze sind nicht erforderlich. Eine eventuelle Zwischenlagerung könnte im Baufeld erfolgen. Ggf. sind entsprechende Baustraßen im Baufeld erforderlich.

Die Störung der Umgebung entlang der Fahrwege durch den LKW-Verkehr wäre größer als beim Betrieb der Sandspülleitung. Es würde auch ein höherer Lärmpegel entstehen. Da es sich aber weiterhin um eine Straße mit geringem Verkehr (deutlich unter 1000 KFZ/Tag) und somit diskontinuierlichen Lärm handelt, der von Vögeln generell gut kompensiert werden kann, sind davon keine besonderen Wirkungen zu erwarten (BMVBS 2010)

Größere Störungen könnten entstehen, wenn die LKW-Fahrten auf andere Fahrzeuge und Fußgänger auf der einspurigen Straße treffen. Dann kann es zu Ausweichbewegungen in das Bankett kommen, wodurch die Störungen durch Fußgänger tendenziell zunehmen.

Insgesamt ist schon durch die temporäre Natur der Störung kein nachhaltiger Verlust von Vogelbrut- und Rastplätzen zu erwarten, jedoch sind die Störungen deutlich stärker als im Falle der Spülleitung.

4.8 Anlagebedingte Wirkungen

Da die Gehölze auf der alten Warft verloren gehen, verliert der Zilpzalp zunächst seinen Lebensraum. Nach der Neugestaltung der Warft wird sich jedoch der Gehölzanteil voraussichtlich vergrößern, so dass langfristig der Lebensraum dieser völlig ungefährdeten und im Bestand stark zunehmenden Art erhalten bleibt.

Die Entenvögel (Wasservögel der Tabelle 3 und Tabelle 5) verlieren ebenfalls keinen Lebensraum, denn sie können in die Umgebung ausweichen. Sie haben keine flächigen Reviere, sondern nutzen einen sehr großen Bereich zur Nahrungssuche, aus dem sie nicht durch Revierbesitzer vertrieben werden.

Das gilt auch für die Arten mit großen Revieren der Tabelle 3 (Austernfischer, Rotschenkel). Austernfischer und Rotschenkel verlieren demgegenüber mit den warft-nahen Salzgraslandflächen einen Teil ihres Brutraumes und auch Nahrungsraumes. Der Verlust an Nahrungsraum ist relativ unbedeutend, denn der Hauptnahrungsraum ist das Prielsystem der Hallig und das umgebende Watt. Die Brutplätze für beide Arten sind nicht so rar bzw. begrenzt, dass nicht während der Bauzeit auf andere Flächen ausgewichen werden kann. Das gesamte Projektgebiet umfasst weniger als 1 % der gesamten Halligfläche. Angesichts dieser Zahlenverhältnisse ist klar, dass nicht wissenschaftlich begründet werden kann, dass die wenigen Individuen, die nahe der alten Warft im Bereich der Baustelle brüten, nicht in andere Bereiche ausweichen können. Das Revierverhalten von Austernfischer und Rotschenkel ist nicht so ausgeprägt wie z.B. bei Meisen. Es gibt auch auf den Halligen Bereiche, in denen diese Arten relativ eng beieinander brüten. Die Brutplatzfläche ist auf den Halligen klar kein limitierender Faktor für diese Arten.

Feldlerche und Wiesenpieper brüten in den Grünlandflächen der Fennen. Sie verlieren während der Bauzeit ca. 3 ha Lebensraum. Betroffen wäre damit ungefähr je ein Revier, das dann einen erheblichen Lebensraumanteil verlieren würde. Die Lebensraumkapazität der Hallig vermindert sich für diese Arten um je ein Revier.

Durch die Kompensationsmaßnahmen werden diese Lebensraumflächen durch Biotopverbesserungen (Erhöhung des Struktureichtums) ausgeglichen, die Lebensraumkapazität also wiederhergestellt. Die Zahl der Reviere verringert sich daher voraussichtlich nicht auf der Hallig.

Bachstelzen sind demgegenüber weniger flächenabhängig. Sie werden vielmehr durch das Angebot an Nistnischen in der Landschaft limitiert. Der unmittelbare Böschungsbereich der Warft ist aus Sturmflutschutzgründen ohne besonders nischenreiche Strukturen, so dass dort keine Niststandorte verloren gehen. Vorsorglich könnte die Bachstelze mit der Installation von vier künstlichen Nisthilfen in den Fennen gefördert werden. Solche Nisthilfen sind im Handel erhältlich (Halbhöhlen, Nischenbrüterhöhlen).

Tabelle 6: Wirkungen des Vorhabens auf Vögel. Begründung der Folgen der Vorhabenwirkungen im Text (siehe unten, I - V).

Art, Artengruppe	Wirkung des Vorhabens	Folgen der Vorhabenwirkungen
Zilpzalp	Verlust von Lebensraum	Langfristig neuer Lebensraum vorhanden. Keine bestandsvermindernden Wirkungen (I)
Austernfischer, Rotschenkel	Zeitweilige lokale Verringerung der Brutmöglichkeiten. Ausweichen möglich	Keine bestandsvermindernden Wirkungen (II)
Stockente, Graugans	Zeitweilige lokale Verringerung der Brutmöglichkeiten. Ausweichen möglich	Keine bestandsvermindernden Wirkungen
Feldlerche, Wiesenpieper, Wiesenschafstelze	Zunächst quantitative Verringerung der Brutmöglichkeiten, Wiederherstellung durch Kompensationsmaßnahmen.	Keine Verminderung der Reviere (IV).
Bachstelze	Zeitweilige lokale Verringerung der Brutmöglichkeiten. Ausweichen möglich.	Keine bestandsvermindernden Wirkungen (V)

- I. **Keine bestandsvermindernde Wirkung.** Der Zilpzalp nimmt wegen der Zunahme seines bevorzugten Lebensraumes, nämlich jungen Gehölzen, in Norddeutschland im Bestand zu. Er kann somit in andere Lebensräume ausweichen.
- II. **Keine bestandsvermindernde Wirkung.** Austernfischer und Rotschenkel verlieren mit den warftnahen Grünlandflächen Flächen zur Anlage des Nestes. Bei beiden Arten ist jedoch nicht die Fläche zur Nestanlage limitierend sondern andere Faktoren, z.B. Nahrungsangebot und Prädation. Der Verlust der Flächen (< 1 % der Halligfläche) wird von beiden Arten durch Ausweichen in benachbarte Bereiche kompensiert werden können. Die entscheidenden Nahrungsflächen, nämlich die Priele und Gräben der Hallig, deren Ränder und das umgebende Watt werden nicht verändert. Zudem führen die Biotopverbessernden Maßnahmen in den Kompensationsflächen auf der Hallig zur Lebensraumverbesserung auch für diese Arten. Eine Verminderung des Brutbestandes der Hallig ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.
- III. **Keine bestandsvermindernde Wirkung.** Die Wasservögel Stockente und Graugans brüten im Bereich der zukünftigen Baustelle. Hinsichtlich des

Brutplatzes sind sie jedoch flexibel, da sie keine fixen Nahrungsreviere haben. Sie können mit ihrem Brutstandort deshalb in benachbarte Bereiche ausweichen.

- IV. **Verminderung der Revierzahlen.** Feldlerche und Wiesenpieper brüten auch in den warftnahen Grünlandflächen (Abbildung 7). Sie verlieren relativ größere Anteile ihrer Reviere, so dass anzunehmen ist, dass je ein Feldlerchen- oder Wiesenpieperrevier verloren geht. Da die beiden Arten feste Reviere haben, können den Verlust nicht durch ausweichen in andere, bereits von anderen Individuen besetzten, Flächen kompensieren. Eine Verminderung der Anzahl an Revieren auf der Hallig Langeneß um jeweils eines ist demnach zu erwarten. Für die Wiesenschafstelze trifft das in etwas abgeschwächter Form zu, da sie nicht direkt im Vorhabenbereich brütet. Mit der Qualitätsminderung des Reviers, d.h. Beschädigung muss jedoch vorsorglich gerechnet werden.

Um die ökologischen Funktionen für diese Arten zu erhalten, wird neuer Lebensraum für Feldlerche und Wiesenpieper durch die Kompensationsmaßnahmen der extensiven Grünlandnutzung und temporären Brache sein. Die Ansprüche der Wiesenschafstelze werden damit ebenfalls abgedeckt.

Das Kleilager würde während der Bauarbeiten die Revierfläche je einer Feldlerche und eines Wiesenpiepers beanspruchen. Dieser Verlust wird durch die temporären Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Wenn das Kleilager wieder begrünt wird, steht die Fläche auch während einer Ruhezeit des Lagers zur Verfügung (vgl. Kap. 4.5).

- V. **Keine Verminderung der Revierzahlen.** Bachstelzen brüten in Nischen von Gebäuden oder anderen Strukturen im Außenbereich (z.B. kleine Brücken, Materialstapel). Der Nahrungsbereich dieser Arten befindet sich dann in den Grünlandflächen der Umgebung. Limitierend für diese Arten ist i.d.R. das Nistplatzangebot. Durch die Bauarbeiten wird der ringförmige Bereich um die Warft so stark gestört, dass in der Bauphase dort keine Bruten möglich sind. Individuen, die im Siedlungsbereich der Warft brüten, können die Baustelle überfliegen und weiterhin Nahrung suchen. Individuen, die im Baustellenbereich brüten, verlieren eventuell den Nistplatz. Mit großer Wahrscheinlichkeit bestehen weitere Nischen, in die ausgewichen werden kann. Das Ausweichen in andere Areale kann mit der Bereitstellung einer künstlichen Nisthilfe an anderen Stellen der Hallig, z.B. an Brücken, (Halbhöhlenkasten, Nischenbrüterkasten) sichergestellt werden.

4.9 Betriebsbedingte Wirkungen

Mit der Neubebauung wird sich der Besucher- und Fahrzeugverkehr auf dem Zufahrtsweg verstärken. Die Beispiele auf allen Halligen zeigen, dass die Vögel diesem Betrieb ohne Schaden kleinräumig in die Halligfläche ausweichen.

5 Wirkungen auf Fledermäuse

Fledermäuse erfahren keine Beeinträchtigung.

6 Wirkungen auf die gelbe Wiesenameise

Mit der Flächeninanspruchnahme werden zahlreiche Nester, also Fortpflanzungsstätten der Wiesenameise, zerstört.

Das Kleilager beansprucht keine Flächen mit Vorkommen der gelben Wiesenameise.

7 Artenschutzprüfung

Im Abschnitt 5 des Bundesnaturschutzgesetzes sind die Bestimmungen zum Schutz und zur Pflege wild lebender Tier- und Pflanzenarten festgelegt. Neben dem allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen (§ 41) sind im § 44 strengere Regeln zum Schutz besonders und streng geschützter Arten festgelegt.

In diesem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG behandelt.

7.1 Zu berücksichtigende Arten

Bei der Feststellung der vorkommenden und zu betrachtenden betroffenen Arten wird unterschieden, ob sie nach europäischem (FFH-RL, VSchRL) oder nur deutschem Recht geschützt sind. Nach der neuen Fassung des BNatSchG ist klargestellt, dass für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB die artenschutzrechtlichen Verbote nur noch bezogen auf die europäisch geschützten Arten, also die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten, gelten. Für Arten, die nur nach nationalem Recht (z.B. Bundesartenschutzverordnung) besonders geschützt sind, gilt der Schutz des § 44 (1) BNatSchG nur für Handlungen außerhalb von nach § 15 BNatSchG zugelassenen Eingriffen. Eine Verordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG, die weitere Arten benennen könnte, wurde bisher nicht erlassen.

Im hier vorliegenden Fall betrifft das Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (nicht in relevanter Weise vorhanden) und alle Vogelarten.

7.2 Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten

Nach § 44 BNatSchG ist es verboten, europäischen Vogelarten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Entwicklungsformen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Der Tatbestand des Tötens, Verletzens oder der Entnahme von Individuen sowie des Störens wird durch die Wahl des Rodungszeitpunktes von Gehölzen und der Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr vermieden. Es verbleibt in dieser Untersuchung die Frage nach der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Fortpflanzungsstätten sind die Nester der Vögel incl. eventueller dauerhafter Bauten, z.B. Spechthöhlen. Für Brutvögel, die sich jedes Jahr einen neuen Nistplatz suchen, ist das Nest nach dem Ausfliegen der letzten Jungvögel funktionslos ge-

worden und eine Zerstörung des alten Nestes somit kein Verbotstatbestand. In diesen Fällen ist das gesamte Brutrevier als relevante Lebensstätte heranzuziehen: Trotz eventueller Inanspruchnahme eines Brutplatzes (z.B. altes Nest) kann von der Erhaltung der Brutplatzfunktion im Brutrevier ausgegangen werden, wenn sich innerhalb des Reviers weitere vergleichbare Brutmöglichkeiten finden, an denen die Brutvögel ihr neues Nest bauen können. In diesem Fall ist die Gesamtheit der geeigneten Strukturen des Brutreviers, in dem ein Brutpaar regelmäßig seinen Brutplatz sucht, als relevante Lebensstätte (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) anzusehen. Soweit diese Strukturen ihre Funktionen für das Brutgeschäft trotz einer teilweisen Inanspruchnahme weiter erfüllen, liegt keine nach § 44 relevante Beschädigung vor. Vogelfortpflanzungs- und Ruhestätten sind also dann betroffen, wenn ein ganzes Brutrevier, indem sich regelmäßig genutzte Brutplätze befinden, seine Funktion als Brutrevier verliert. Das ist z.B. dann der Fall, wenn die Fläche eines beseitigten Gehölzes ungefähr der halben Größe eines Vogelreviers entspricht.

Zu betrachten ist also, ob Brutreviere von europäischen Vogelarten beseitigt werden. Diese Frage wird in Kap. 4 (S. 34) beantwortet: Es werden Brutreviere von mit Fortpflanzungsstätten vorkommenden Arten nicht beseitigt oder beschädigt. Die Brutreviere der Arten Feldlerche, Wiesenpieper, Wiesenschafstelze und Bachstelze bleiben durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen erhalten.

7.3 Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44

Die zutreffenden Sachverhalte werden dem Wortlaut des § 44 (1) BNatSchG stichwortartig gegenübergestellt.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten (*Zugriffsverbote*)

6. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
 - a. Dieses Verbot wird im Hinblick auf Vögel nicht verletzt, wenn die Baufelder vor der Brutzeit der Vögel kontrolliert und Brutversuche durch Vergrämung unterbunden werden. Das Verbot wird dann nicht verletzt.
7. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
 - b. Dieses Verbot wird nicht verletzt, wenn die Arbeiten zur Baufeldräumung auf die Vögel Rücksicht nehmen (siehe oben). Störungen, die zur Beschädigung einer Fortpflanzungsstätte oder Verletzung von Individuen führen, werden unter Nr. 6 (oben) und Nr. 8 (unten) behandelt (siehe auch Kap. 4).
8. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
 - c. Fortpflanzungsstätten von Vögeln werden zunächst beschädigt. Die ökologischen Funktionen bleiben jedoch erhalten, weil Kompensationsmaßnahmen neue Fortpflanzungsstätten schaffen und Ausweichbrutplätze (Nisthilfen) für Bachstelzen geschaffen werden (Kap. 4). Potenzielle Lebensstätten von Fledermäusen werden nicht beschädigt oder zerstört (Kap. 5).
9. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*
 - d. keine Pflanzenarten des Anhangs IV vorhanden.

Bei einer Verwirklichung des Vorhabens kann es demnach nicht zum Eintreten von Verboten nach § 44 (1) BNatSchG kommen. Die Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungsstätten für Feldlerche, Wiesenpieper und Wiesenschafstelze wird mit der Bereitstellung von Kompensationsmaßnahmen vermieden, so dass die ökologische Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin erhalten bleiben. Mit der Vermeidungsmaßnahme „Nestersuche und ggf. Vergrämung“ und der Kompensationsmaßnahme „Bereitstellung von Nisthilfen für die Bachstelze“ wird das Eintreten des Verbotstatbestandes „Töten oder Verletzen“ vermieden.

7.4 Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Es ergeben sich somit aufgrund der Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG folgende notwendige Maßnahmen:

- Gezielte Beobachtung des Baufeldes auf beginnende Bruten ab Anfang April und ggf. gezielte Störung der Nestbauaktivität, so dass die Vögel mit der Brutplatzwahl ausweichen.
Überspannung des Baubereichs ab März mit Flatterband in einem Raster von 5 m X 5 m, um potenzielle Brutvögel zu vergrämen.
- Bereitstellung von 4 künstlichen Nisthilfen (Nischenbrüterhöhlen, Halbhöhlenkästen) für Bachstelzen im gleichen Naturraum.
- Schaffung von Kompensationsflächen (Kap. 2.3) für Feldlerche, Wiesenpieper und Wiesenschafstelze im gleichen Naturraum.

7.5 Zusammenfassung der Artenschutzuntersuchung

Auf der Hallig Langeneß soll die Warft Treuberg erheblich verstärkt werden. Eine Bestandserfassung ergibt das Vorkommen von z.T. gefährdeten Brutvogelarten im Vorhabenbereich (Tabelle 3, Tabelle 5). Fledermäuse haben kein Lebensraumpotenzial im Untersuchungsgebiet und sind daher nicht relevant (Kap. 3.2).

Für die Arten, die nach den europäischen Richtlinien (FFH-RL, Anh. IV und europ. Vogelarten) geschützt sind, wird eine artenschutzrechtliche Betrachtung vorgenommen.

Von den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten sind Feldlerchen, Wiesenpieper und Schafstelze zwar zunächst vom Verlust jeweils eines Brutreviers und damit einer Zerstörung oder Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben betroffen. Durch Kompensationsmaßnahmen (Kap. 2.3) wird jedoch dafür gesorgt werden, dass die ökologischen Funktionen erhalten bleiben (Kap. 4, Kap. 7.4).

Unüberwindliche artenschutzrechtliche Hindernisse zur Verwirklichung des Vorhabens treten durch die Vorgaben des speziellen Artenschutzes voraussichtlich nicht auf.

8 FFH-Verträglichkeitsstudie

Das Vorhaben liegt in der Nähe bzw. sogar teilweise im EG-Vogelschutzgebiet DE 0916-491 „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ und FFH-Gebiet DE 0916-391 „NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“. Das FFH-Gebiet und das Vogelschutzgebiet umfassen fast die gesamte Fläche der Hallig. Ausgenommen sind nur die Warften selbst und deren Böschungen.

Für Vorhaben, die FFH- Gebiete und/ oder EG-Vogelschutzgebiete beeinträchtigen könnten, ist eine Verträglichkeitsprüfung nach Art. 6 (3) FFH-Richtlinie, § 34 BNatSchG durchzuführen. Zu untersuchen ist, ob das geplante Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen der Europäischen Schutzgebiete in ihren für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

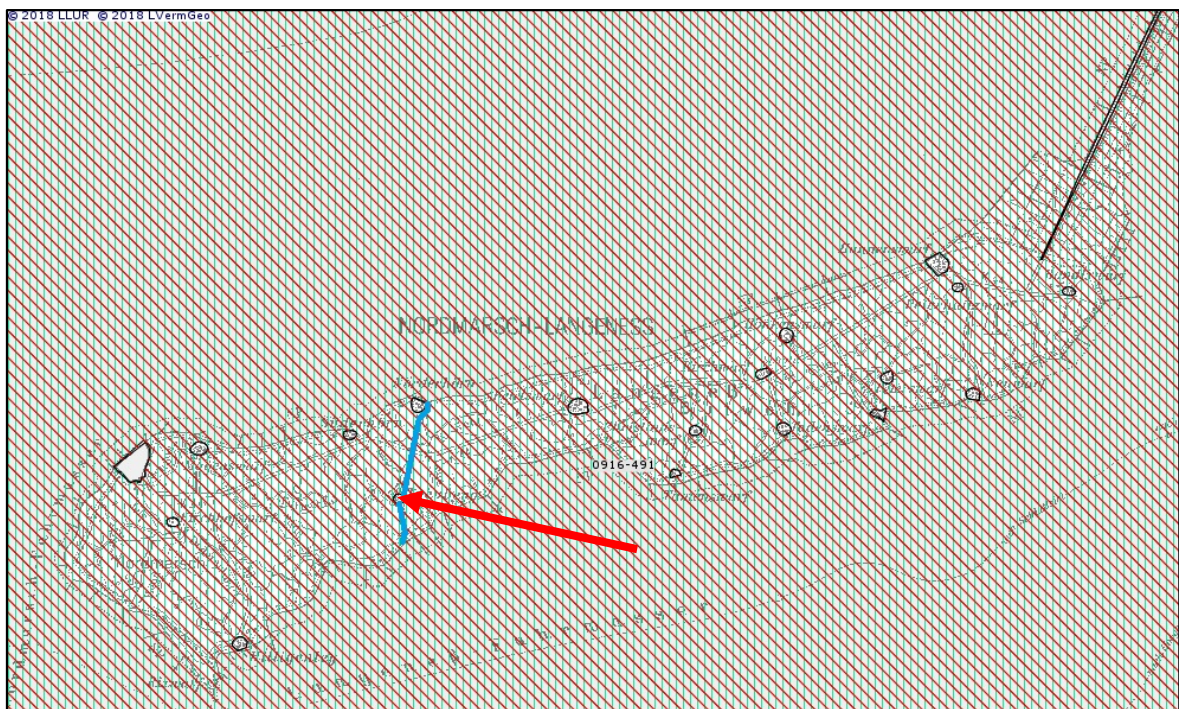


Abbildung 11: Übersichtskarte vom Vorhabenbereich (roter Pfeil) und Spülleitungen (blaue Linie) mit angrenzenden NATURA 2000 Gebieten (schraffiert). Das FFH-Gebiet ist grün schraffiert und das Vogelschutzgebiet ist rot schraffiert. Beide erstrecken sich über die Halligfläche und nehmen nur die Warften und ihre Böschungen aus. Aus <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php?aid=865>

8.1 FFH - Gebiet DE-0916-391 „NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“

Das FFH-Gebiet „Nationalpark schleswig-holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ ist 452.455 ha groß und damit das größte in Schleswig-Holstein. Es umfasst die Meeresbereiche, Watten und Küstensäume der Nordsee zwischen der dänischen Staatsgrenze im Norden und der Elbmündung im Süden. Mit einbezogen sind auch mehrere Halligen, der an den Nationalpark angrenzende Küstenstreifen und einige Köge.

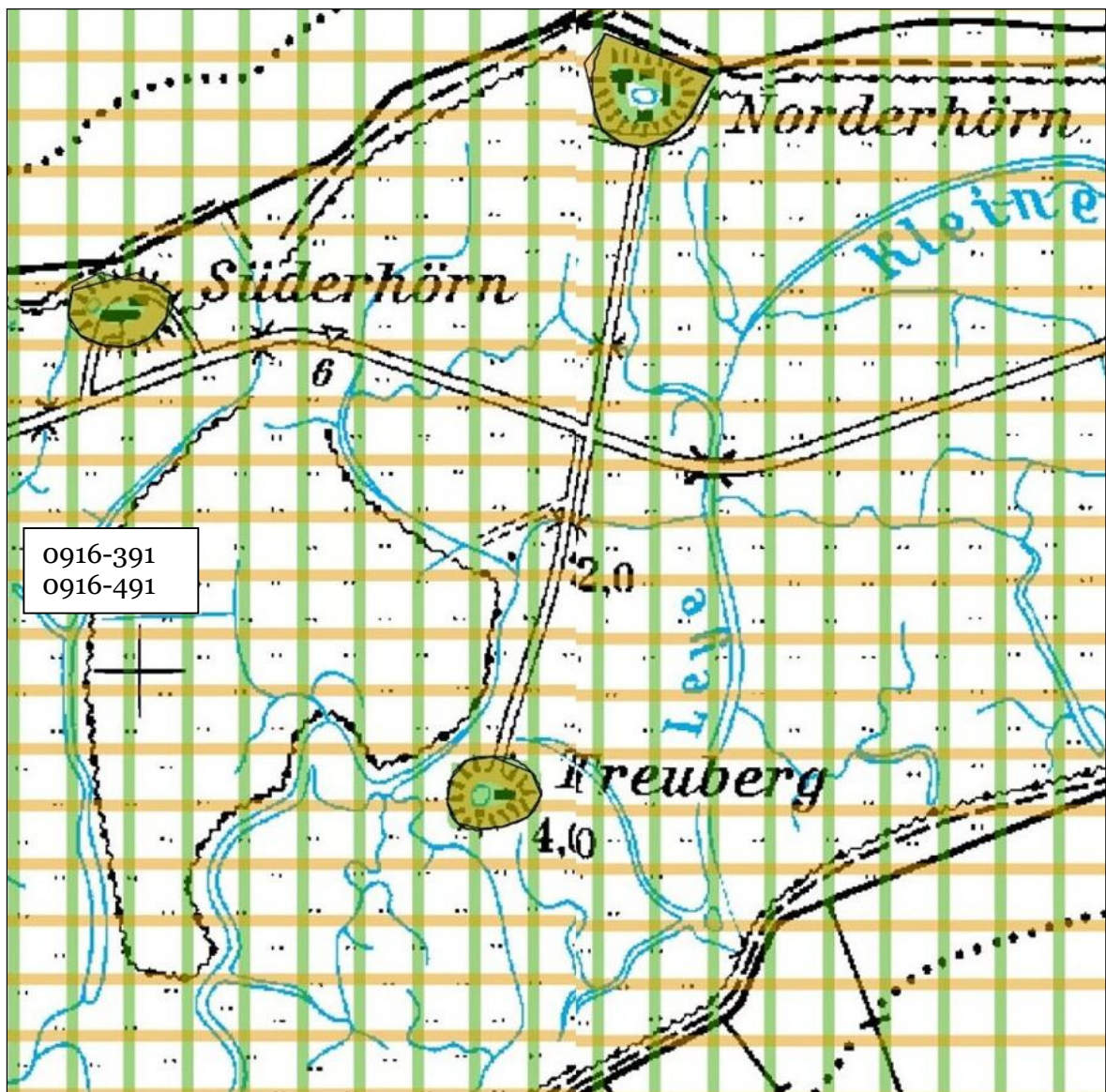


Abbildung 12: FFH (senkrecht schraffiert) – und Vogelschutzgebiet (waagrecht schraffiert) in der Umgebung des Vorhabens (aus <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php?aid=265>)

8.1.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das Wattenmeer ist eines der wertvollsten Gezeitengebiete der Welt. Es ist mit seinen Wasserflächen, Salzwiesen, Watten, Sänden, Stränden und Prielen Lebensraum einer artenreichen Pflanzen- und Tierwelt. Es ist von herausragender internationaler Bedeutung als Rast- und Brutgebiet für Wat- und Wasservögel.

Der Rhythmus aus Ebbe und Flut schafft die Voraussetzung für das dynamische Ökosystem des Wattenmeeres mit seiner großen biologischen Produktivität. Diese ist geprägt von seiner großen Artenvielfalt, von Kleinsttieren und -pflanzen, über Wurm-, Muschel-, Krebstier- und Fischarten bis zu den Vogelschwärmen, den See- hunden und den Schweinswalen.

Der überwiegende Teil des Wattenmeeres wird von vegetationsfreien Schlick-, Sand- und Mischwattflächen (1140) eingenommen. Im kleineren Umfang kommen Quellerwatt (1310) und Schlickgras (1320) vor. Neben Sandbänken (1110) sind Riffe aus Hartsubstrat oder Muschelbänken (1170) im tieferen Wasser ausgeprägt. Die übrigen Meeresflächen werden von großen Flachwasserzonen (1160) einge- nommen. Teile des Elb- und Eiderästuars (1130) sind in das Gebiet einbezogen.

Die Meeresbereiche bzw. die Elbmündung sind Lebensraum zahlreicher Fischar- ten und Meeressäuger. Die Fischarten Maifisch (*Alosa alosa*) und Finte (*Alosa fallax*) sowie die Neunaugenarten Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) und Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) leben zumindest für einen Teil des Jahres o- der für einen bestimmten Entwicklungsabschnitt im Gebiet. Das an das eigentliche Wattenmeer angrenzende, flache Meeresgebiet ist Lebensraum von Seehund, Ke- gelrobbe und Schweinswal. Die Nordsee vor Amrum und Sylt ist ein bedeutender Lebensraum des Schweinswales (Walschutzgebiet). Des Weiteren kommt der Große Tümmler im Gebiet vor.

In den Küstenstreifen entlang der Nordsee sind Spülsäume (1210), Sandstrände o- der bewachsene Kiesstrände (1220), Primärdünen (2110) und Weißdünen (2120) in typischer Abfolge ausgeprägt. Auf den Halligen und an der Küste bei St. Peter- Ording befinden sich einige Strandseen (1150) als prioritärer Lebensraumtyp.

Das Gesamtgebiet ist als großflächiges Gezeitengebiet mit seinem äußerst vielfälti- gen Spektrum an Lebensräumen und Arten besonders schutzwürdig.

Übergreifendes Schutzziel für das Wattenmeer und die angrenzenden Meeresbe- reiche ist es, ungestörte Abläufe der Naturvorgänge zu erhalten. Besonders wichtig ist dabei die Erhaltung der Beziehungen und der Austauschprozesse zwischen den einzelnen Teilbereichen des Gesamtgebietes und den angrenzenden Schutzgebiete- n auf den Nordfriesischen Inseln und im Bereich des Festlandes.

Für den Lebensraumtyp der Salzwiesen soll in Bereichen mit Wiederherstellungs- erfordernis ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen

von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten, insbesondere des Küstenschutzes, wiederhergestellt werden.

Im Bereich der Halligen sollen die bei Sturmflut überfluteten ausgedehnten Salzwiesen in ihrer unterschiedlichen Nutzungsintensität (extensive Weidewirtschaft und Mähwiesennutzung) einschließlich der typischen Kleinstrukturen erhalten werden.

In allen Naturschutzkögen sind die weitgehende Ungestörtheit der Flächen und der größeren Gewässer sowie eine gute Wasserqualität und eine möglichst naturnahe Gewässerdynamik zu erhalten.

8.1.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Die Erhaltungsziele für das Schutzgebiet sind im Internet veröffentlicht (EHZ 2015). Sie werden im Folgenden (gekürzt) wiedergegeben.

Auf Grund der Größe des Schutzgebietes wurden die Erhaltungsziele für Teilgebiete konkretisiert. Durch das Vorhaben sind offensichtlich nicht alle Teilgebiete des Schutzgebietes betroffen, deshalb werden die Erhaltungsziele nur für das potenziell betroffene Teilgebiet 2 „Nordfriesische Halligen Langeneß, Gröde und Nordstrandischmoor“ dargestellt.

Dieses Teilgebiet besteht aus den drei größeren Halligen mit ausgedehnten Salzwiesen unterschiedlicher Nutzungsintensität und typischen Kleinstrukturen wie Prielen, Lagunen, Flutmulden, Kolken und den Kuppelnestern der Gelben Wiesen-ameise als faunistische Besonderheit. Sie sind geprägt durch eine traditionell extensive Weidewirtschaft und Mähwiesennutzung. Sie werden bei Sturmflut überflutet. Die Halligen haben eine besondere Bedeutung für Brut- und Rastvögel.

8.1.2.1 Erhaltungsgegenstand

Das Teilgebiet „Nordfriesische Halligen Langeneß, Gröde und Nordstrandischmoor“ ist für die Erhaltung und ggf. Wiederherstellung folgender Lebensraumtypen des Anhang I sowie Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

a) von besonderer Bedeutung: (*prioritärer Lebensraumtyp)

1150* Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)

1310 Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)

1320 Schlickgrasbestände (*Spartinion maritimae*)

1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

8.1.2.2 Übergreifende Ziele für das Gesamtgebiet

Das Wattenmeer einschließlich bestimmter angrenzender Offshore- Bereiche ist als ein durch den ständigen Wechsel zwischen Ebbe und Flut geprägter Übergangsbe- reich vom Land zum Meer in den überwiegenden Teilen vorrangig durch Gewähr- leistung ungestörter Abläufe der Naturvorgänge, insbesondere auch als Lebensraum für Seehunde, Kegelrobben und Schweinswale sowie Rundmäuler und mehrere Fischarten zu erhalten.

Ziel ist dabei auch die Erhaltung der Beziehungen zwischen den Teilbereichen des Gesamtgebietes und den angrenzenden Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeu- tung, die auf den Inseln und an der Festlandsküste liegen, insbesondere der bioti- sche und abiotische Stoffaustausch und -transport, der Austausch von Sand und Schwebstoffen z.B. für die Erhaltung von Lebensraumtypen wie Dünen und Salz- wiesen sowie der biogene Austauschprozess zwischen den Teilgebieten von u.a. Plankton, Wirbellosen, Fischen und Vögeln.

8.1.2.3 Übergreifende Ziele für das Teilgebiet Nordfriesische Halligen

Die bei Sturmflut überfluteten ausgedehnten Salzwiesen der Halligen sind in unter- schiedlicher Nutzungsintensität (extensive Weidewirtschaft und Mähwiesennut- zung) und typischen Kleinstrukturen wie Prielen, Lagunen, Flutmulden, Kolken, Gruppen und den Kuppelnestern der Gelben Wiesenameise als faunistische Beson- derheit zu erhalten.

Übergreifend gelten weiterhin folgende Zielsetzungen (sie schließen die Lebens- raumtypen 1310, 1320 und 1330 mit ein):

Erhaltung

- der halligtypischen Strukturen und Funktionen,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewäs- serverhältnisse und Prozesse,
- halligtypischer Morphodynamik des Bodens und der Bodenstruktur,
- einer möglichst hohen Wasserqualität,
- des Gezeiteneinflusses,
- und langfristige Sicherung der vorkommenden Lebensräume gemeinschaftlichen Interesses und der für ihr Überleben notwendigen Strukturen und Funktionen,
- der natürlichen Vorkommen der Quellerarten,
- der Bereiche mit Vorkommen von Schlickgras,
- der Salzwiesen mit halligtypisch ausgebildeter Vegetation,

- der Vielfalt und Kleinräumigkeit der Salzwiesenstrukturen inklusive der weiträumigen Prielsysteme,
- und Sicherung ausgedehnter, extensiv oder sporadisch genutzter Salzwiesen und halligtypischer Kleinstrukturen,
- ungenutzter Salzwiesen mit ungestörten Vegetationsfolgen (Sukzession) in Teilbereichen.

8.1.2.4 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung

Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 8.1.2.1 genannten Lebensraumtypen und Arten. Es sind, neben den für alle vorkommenden Lebensraumtypen und Arten gültigen übergreifenden Zielen noch speziellere Aspekte zum Lebensraumtyp 1150* Lagunen des Küstenraumes (Strandseen) zu berücksichtigen:

Erhaltung

- vom Meer beeinflusster ausdauernd oder zeitweise vorhandener Gewässer und deren Verbindungen zur Nordsee,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerhältnisse und Prozesse und der hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer,
- der prägenden Sediment-, Strömungs- und Wellenverhältnisse im Küstenbereich sowie der durch diese bewirkten Morphodynamik,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen v.a. der ökologischen Wechselwirkungen mit amphibischen Kontaktlebensräumen wie Salzwiesen, Stränden, Hochstaudenfluren, Röhrichten, Pioniergesellschaften und Mündungsbereiche.

8.2 EG-Vogelschutzgebiet DE 0916-491 „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“

Das EG-Vogelschutzgebiet hat den Namen „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ und trägt die Nummer DE 0916-491. Es ist 463.907 ha groß und umfasst den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer einschließlich der Halligen, die Dünen- und Heidegebiete der Nordfriesischen Inseln sowie die Mündung der Untereider bei Tönning und der Godel auf Föhr. Einbezogen in das Gebiet sind auch verschiedene an den Nationalpark angrenzende Küstenstreifen und Köge wie auch der östlich an das Untersuchungsgebiet angrenzende Dithmarscher Speicherkoog.

Das Gebiet befindet sich überwiegend im Eigentum des Bundes und des Landes Schleswig-Holstein.

Teilflächen des Gebietes sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen. Das Gebiet ist größtenteils auch als FFH-Gebiet gemeldet (vgl. Kap. 8.1).

8.2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das schleswig-holsteinische Wattenmeer ist als Übergangsbereich vom Land zum Meer durch den ständigen Wechsel zwischen Ebbe und Flut geprägt und eines der wertvollsten Gezeitengebiete der Welt (vgl. Kap.8.1.1).

Das Wattenmeer ist für eine Vielzahl von Wasservogelarten das wichtigste Rast- und Überwinterungsgebiet Europas auf dem Frühlings- und Herbstzug zwischen ihren Brutgebieten in Skandinavien bzw. der Arktis und den Winterquartieren in Westeuropa, am Mittelmeer und in Afrika. Das Gebiet erfüllt für mindestens 35 Wat- und Wasservogelarten die Kriterien für ein Feuchtgebiet internationaler Bedeutung nach der Ramsar-Konvention (Ramsar-Gebiet). Es ist zugleich ein bedeutendes Brutgebiet für Wat- und Wasservögel.

Zu den wichtigsten Arten, die mit großer Zahl im Gebiet rasten bzw. überwintern, gehören Nonnen- und Ringelgänse, Pfeif-, Stock- und Spießenten, Meeresenten, Trottellumme, Tordalk, Kormoran und Taucher sowie Watvögel (z. B. Sanderling, Alpenstrandläufer, Sichelstrandläufer, Kampfläufer, Dunkler Wasserläufer, Austernfischer, Pfuhlschnepfe, Knutt, Großer Brachvogel, Sand- Gold-, Kiebitz- und Seeregenpfeifer) und einige Möwenarten. Aber auch Singvögel wie Berghänfling, Schneeammer und Ohrenlerche sowie Greifvögel (z. B. Seeadler, Wanderfalke, Rauhfußbussard und Merlin) rasten und überwintern hier mit nennenswerten Anteilen ihrer Gesamtpopulation.

Im Speicherkoog Dithmarschen sind ausgedehnte Feuchtgrünländer und Röhrichte mit einzelnen Weidenbüschen sowie Süß- und Salzwasserflächen ausge-

prägt. Sie sind Brut- und Rastplatz für Wiesen- und Küstenvögel sowie für Röhrichtbrüter. In international bedeutsamen Zahlen rasten hier Nonnengans, Alpenstrandläufer, Dunkler Wasserläufer und Grünschenkel.

Der Nationalpark und die angrenzenden Gebiete umfassen die wichtigsten Bestandteile des Ökosystems Wattenmeer. Das Gebiet ist als Drehscheibe für Millionen von ziehenden Wasservögeln aus skandinavischen und arktischen Brutgebieten sowie als Brut-, Mauser- und Überwinterungsgebiet für hunderttausende Wat- und Wasservögel von herausragender Bedeutung und daher besonders schutzwürdig.

Übergreifendes Schutzziel für den Nationalpark ist die Erhaltung der natürlichen Dynamik sowie der engen Beziehungen zwischen den einzelnen Teilbereichen des Gesamtgebietes. Es sollen ausreichend große, störungsarme und weitgehend unzerschnittene Räume zwischen Brut-, Nahrungs-, Mauser- und Rastplätzen erhalten werden. Der Offshore-Bereich soll als wichtiges Nahrungs-, Mauser- und Rastgebiet für Seevogelarten erhalten werden. Hierzu ist es besonders wichtig, das Gebiet von hohen vertikalen Strukturen wie Masten oder Windkraftanlagen frei zu halten.

In Bereichen, die stark durch menschliche Nutzung geprägt sind, wie Teile der Halligen und der eingedeichten Köge, soll ein gezieltes Management zur Erhaltung der Vogelbestände führen. Hierzu gehören beispielsweise eine extensive Nutzung des Feuchtgrünlands und die Erhaltung eines hohen Wasserstandes. Des Weiteren soll die weitgehende Ungestörtheit der Flächen und der größeren Gewässer erhalten werden. Insbesondere sollen ungestörte Flugbeziehungen zwischen den eingedeichten Kögen und den anderen Teilbereichen des Vogelschutzgebietes gewährleistet werden. Vergleichbar mit dem Offshore-Bereich ist es auch hier wichtig, die Köge frei von Strukturen wie Windkraftanlagen und Freileitungen zu halten.

8.2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Die Erhaltungsziele für das Schutzgebiet sind im Internet veröffentlicht (EHZ 2015). Sie werden im Folgenden (gekürzt) wiedergegeben.

Auf Grund der Größe des Schutzgebietes wurden die Erhaltungsziele für Teilgebiete konkretisiert. Durch das Bauvorhaben sind nicht alle Teilgebiete des Schutzgebietes betroffen, deshalb werden die Erhaltungsziele nur für das potenziell betroffene Teilgebiet „Nordfriesische Halligen (Langeneß, Oland, Langeneß, Gröde, Nordstrandischmoor)“ dargestellt.

Der Teilbereich Nordfriesische Halligen beinhaltet die Flächen der großen Halligen. Die Halligen bestehen aus von Prielen durchzogenen Salzwiesen und werden bei Sturmflut überflutet. Die Halligen sind geprägt durch eine traditionell extensive Weidewirtschaft und Mähwiesennutzung.

8.2.2.1 Erhaltungsgegenstand

Das Teilgebiet „Nordfriesische Halligen“ ist für die Erhaltung folgender Vogelarten und die Erhaltung bzw. Wiederherstellung ihrer Lebensräume:

a) **von besonderer Bedeutung:** (fett: Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie;

B: Brutvogel; R: Rastvogel)

- Feldlerche (*Alauda arvensis*) (B)
- Spießente (*Anas acuta*) (R)
- Krickente (*Anas crecca*) (R)
- Pfeifente (*Anas penelope*) (R)
- Stockente (*Anas platyrhynchos*) (R B)
- Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) (B)
- Graureiher (*Ardea cinerea*) (R)
- Steinwälzer (*Arenaria interpres*) (R B)
- **Sumpfohreule (*Asio flammeus*) (R B)**
- Ringelgans (*Branta bernicla*) (R)
- **Nonnengans (*Branta leucopsis*) (R B)**
- Rauhußbussard (*Buteo lagopus*) (R)
- Alpenstrandläufer (*Calidris alpina alpina*) (R)
- Knutt (*Calidris canutus*) (R)
- Berghänfling (*Carduelis flavirostris*) (R)
- **Seeregenpfeifer (*Charadrius alexandrinus*) (R B)**
- Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*) (R B)
- Ohrenlerche (*Eremophila alpestris*) (R)
- **Wanderfalke (*Falco peregrinus*) (R B)**
- Bekassine (*Gallinago gallinago*) (R)
- Austernfischer (*Haematopus ostralegus*) (R B)
- Silbermöwe (*Larus argentatus*) (R B)
- Sturmmöwe (*Larus canus*) (R B)
- Heringsmöwe (*Larus fuscus*) (R B)
- Mantelmöwe (*Larus marinus*) (R B)
- Lachmöwe (*Larus ridibundus*) (R B)
- **Pfuhlschnepfe (*Limosa lapponica*) (R)**
- Uferschnepfe (*Limosa limosa*) (R B)
- Mittelsäger (*Mergus serrator*) (R B)
- Schafstelze (*Motacilla flava*) (B)
- Großer Brachvogel (*Numenius arquata*) (R)
- Regenbrachvogel (*Numenius phaeopus*) (R)
- Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) (R)
- **Kampfläufer (*Philomachus pugnax*) (R B)**
- Löffler (*Platalea leucorodia*) (B)
- Schneeammer (*Plectrophenax nivalis*) (R)

- **Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) (R)**
- Kiebitzregenpfeifer (*Pluvialis squatarola*) (R)
- **Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*) (R B)**
- Eiderente (*Somateria mollissima*) (R B)
- **Zwergseeschwalbe (*Sterna albifrons*) (B)**
- **Flussseeschwalbe (*Sterna hirundo*) (B)**
- **Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*) (R B)**
- **Brandseeschwalbe (*Sterna sandvicensis*) (R B)**
- Brandgans (*Tadorna tadorna*) (R B)
- Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*) (R)
- Grünschenkel (*Tringa nebularia*) (R)
- Rotschenkel (*Tringa totanus*) (R B)
- Kiebitz (*Vanellus vanellus*) (R B)

b) von Bedeutung (fett: Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie; (B: Brutvogel, R: Rastvogel)

- **Kornweihe (*Circus cyaneus*) (R)**

8.2.2.2 Übergreifende Ziele für das Gesamtgebiet (gekürzt)

Das Wattenmeer ist als Drehscheibe für Millionen von ziehenden Wat- und Wasservögeln aus skandinavischen und arktischen Brutgebieten sowie Brut-, Mauser- und Überwinterungsgebiet für hunderttausende Wat- und Wasservögel zu erhalten. Der Offshore-Bereich ist als wichtiges Nahrungs-, Mauser- und Rastgebiet für Seevogelarten wie Seetaucher und Meeresenten zu erhalten.

Der größte Teil des schleswig-holsteinischen Wattenmeeres ist seit 1985 als Nationalpark geschützt. Oberstes Ziel ist hier die Erhaltung einer natürlichen Dynamik.

Der Nationalpark und die angrenzenden Küstengebiete bilden eine Einheit, die die wesentlichen Bestandteile des Ökosystems Wattenmeer umfasst. Das Gesamtgebiet und die engen Beziehungen zwischen den Teilbereichen des Gesamtgebietes sind zu erhalten. Brut- und Rastvögel der Halligen, Inseln und Köge nutzen die Watten und Wasserflächen des Nationalparks als Nahrungsgebiet. Halligen, Inseln und Köge sowie der Eiderbereich dienen als Brutgebiete und Hochwasser-Rastgebiete. Brutvögel der angrenzenden Gebiete wandern nach dem Schlupf der Jungvögel ins Wattenmeer und nutzen es als Aufzuchtgebiet. In dem überwiegenden Teil des Gebietes (Nationalpark, Teile der Köge und Flussmündungen) hat der Prozessschutz Vorrang. In Bereichen, die stark durch traditionelle menschliche Nutzung geprägt sind, wie Teile der Halligen und der eingedeichten Köge, soll gezieltes Management zu einem günstigen Erhaltungszustand der Vogelbestände führen. Beispiele hierfür sind die Erhaltung von Feuchtgrünland in den Kögen als Brut- und Rastgebiet für Vögel durch extensive Beweidung und die Gewährleistung hoher Wasserstände sowie die extensive Weide- und Mähwiesen-Nutzung

weiter Bereiche der Halligen, um sie dort u.a. als Nahrungsgebiete für die Ringelgans vorzuhalten.

8.2.2.3 Übergreifende Ziele für das Teilgebiet „Nordfriesische Halligen (Langeneß, Oland, Langeneß, Gröde, Nordstrandischmoor)“

Erhaltung der Halligen als Brut-, Rast- und Nahrungsgebiete für Küstenvögel.

In Teilbereichen der Halligen ist die Erhaltung der Funktion als Nahrungsgebiet für die Ringelgans durch extensive Beweidung erklärtes Ziel.

Weitere übergreifende Ziele sind die Erhaltung

- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerhältnisse und Prozesse,
- einer möglichst hohen Wasserqualität,
- von weitgehend unbeeinträchtigten Bereichen,

8.2.2.4 Ziele für Vogelarten

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1. genannten, im Teilgebiet vorkommenden Arten und ihrer Lebensräume. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Erhaltung

- von geeigneten Brut-, Aufzucht-, Mauser-, Durchzugs-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebieten von ausreichender Größe bei Gewährleistung natürlicher Fluchtdistanzen,
- von geeigneten Brut-, Rast- und Nahrungsgebieten für Küstenvögel,
- • der Störungsarmut im Bereich von Brutgebieten und Brutkolonien vor allem während der An-siedlung und in der Brut- und Aufzuchtzeit,
- • des natürlichen Bruterfolgs,
- • von Brutgebieten, die frei von Bodenprädatoren sind, in Bereichen, in denen natürlicherweise keine dauerhaften Ansiedlungsmöglichkeiten für Landraubtiere gegeben sind,
- • natürlicher Nahrungsverfügbarkeit,
- • von störungsfreien Hochwasserrastplätzen für Wat- und Wasservögel,
- • von weitgehend unzerschnittenen Räumen zwischen Brut-, Nahrungs- und Rastplätzen, ins-besondere Freihaltung von hohen vertikalen Fremdstrukturen,

- • von vegetationsarmen Muschelschill-, Kies- und Sandflächen sowie Abbruchkantenbereichen durch Erhaltung der natürlichen geomorphologischen Küsten- und Uferdynamik, insbesondere als Brutgebiet für Zwergseeschwalbe und Sandregenpfeifer,
- • von Salzwiesen mit extensiver Beweidung und Mähwiesennutzung mit charakteristisch aus-gebildeter Vegetation als Nahrungsgebiet für die Ringelgans und Brutgebiet für Küstenvögel,
- • von ungenutzten Salzwiesen als Brutgebiet für Küsten- und Singvögel.

8.3 Funktionale Beziehungen zu anderen NATURA 2000 Gebieten

Die Gebiete stehen im Hinblick auf die Schutzziele „Wasservögel“, „Meeressäuger“, „Fische“ und „Lebensräume des Wattenmeers“ in Beziehung zu den anderen Vogelschutzgebieten und FFH-Gebieten der Nordsee.

Diese liegen jedoch jeweils so weit vom Eingriffsgebiet entfernt, dass sie für diese Betrachtungen keine Rolle spielen.

8.4 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Das FFH – Gebiet und das EG-Vogelschutzgebiet sind sehr ausgedehnt und vielgestaltig. Es kann auch ohne detaillierte Untersuchung erkannt werden, dass ein großer Teil ihrer Flächen und Lebensraumtypen von den geplanten Baumaßnahmen auf der Warft Treuberg nicht beeinflusst werden können. Es wäre daher überflüssig, die entfernten Bereiche detailliert zu beschreiben.

Es ist davon auszugehen, dass die Wirkungen des Vorhabens auf die Grünlandbereiche in der Nähe des Vorhabens beschränkt sind. Als Untersuchungsraum ist daher zunächst die Fläche anzusehen, in dem die Biotopkartierung und Brutvogelerfassung durchgeführt wurde, also die westliche Hälfte der Hallig Langeneß (Abbildung 2). Allerdings kann auch hier schon festgestellt werden, dass die Wirkungen, die über die unmittelbare Umgebung des Bauvorhabens hinausgehen, eher pauschaler Natur sind. Konkrete Wirkungen können nur im engeren Umfeld erwartet und wahrgenommen bzw. prognostiziert werden (Kap. 3.1., Abbildung 5).

8.5 Beschreibung des detailliert betrachteten Bereichs

Die Wirkungen des Vorhabens werden nicht über die Halligfläche hinausreichen. Wirkungen außerhalb des Sommerdeiches sind nicht zu erwarten.

8.5.1 Prioritäre Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie

Im Bereich der betroffenen Halligfläche befinden sich keine prioritären Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie. Die prioritären „Lagunen“, LRT 1150, befinden sich in größerer Entfernung und sind nicht betroffen.

8.5.2 Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie

Folgende Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie befinden sich im Bereich der Halligfläche:

1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

Aus der Vegetationskartierung und STOCK et al. (2005) geht hervor, dass im Bereich des Vorhabens der Lebensraumtyp 1330 Atlantische Salzwiesen in verschiedenen Ausprägungen beinahe flächendeckend vorkommt.

Einige Bereiche weisen Nester der Gelben Wiesenameise auf, die als Charakteristische Art eine besondere Qualität (Struktureichtum) anzeigt.

8.5.3 Arten des Anh. II der FFH-Richtlinie

Von besonderer Bedeutung für das FFH-Gebiet sind Kegelrobbe, Seehund und der Schweinswal. Alle diese Tierarten haben ihren Lebensraum nicht im Bereich der Halligfläche und werden deshalb hier nicht näher betrachtet. Ferner sind die Fischarten Maifisch, Finte, die beiden Neunaugenarten (Meerneunauge und Flussneunauge) von besonderer Bedeutung. Die Fische kommen im Bereich der Hallig-Binnengewässer nicht mit nennenswerten Vorkommen vor.

8.5.4 Vogelarten

Die im Bereich des Vorhabens, d.h. dem Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten sind in Kap. 3.4 und 3.5 genannt.

8.5.4.1 Erhaltungsziel-Arten im Bereich des Vorhabens an der Warft

Von den in den Erhaltungszielen als Erhaltungsgegenstand (Kap. 8.2.2) genannten Arten, kommen folgende als Brutvögel (B) oder Rastvögel (R) vor:

- Austernfischer (*Haematopus ostralegus*) (B, R)
- Berghänfling (*Carduelis flavirostris*) (R)
- Feldlerche (*Alauda arvensis*) (B)
- Nonnengans (*Branta leucopsis*) (R)
- Ohrenlerche (*Eremophila alpestris*) (R)

- Ringelgans (*Branta bernicla*) (R)
- Rotschenkel (*Tringa totanus*) (B)
- Schneeammer (*Plectrophenax nivalis*) (R)
- Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) (B)
- Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*) (B)
- Stockente (*Anas platyrhynchos*) (R B)
- Silbermöwe (*Larus argentatus*) (R B)
- Lachmöwe (*Larus ridibundus*) (R B)
- Mittelsäger (*Mergus serrator*) (R B)
- Brandgans (*Tadorna tadorna*) (R B)
- Kiebitz (*Vanellus vanellus*) (R B)

Die übrigen Arten treten zwar zumindest potenziell als Rastvögel auf (letztlich kann jede Art dort auch einmal auftreten), jedoch sind hier keine besonderen Anzahlen zu erwarten (vgl. Kap. 3.5).

8.6 Wirkungen auf Vegetation und Lebensraumtypen

Das Bauvorhaben findet mit seinem Flächenanspruch im FFH-Gebiet statt. In Kap. 2.2.2 ist beschrieben, dass insgesamt 2,34 ha Salzwiesenfläche dauerhaft in Anspruch genommen wird. Durch die Baumaßnahme wird dieser FFH - Lebensraumtyp im Bereich der Baustellen und des Kleilagers zunächst beseitigt (3,92 ha). Es kann sich nach Beendigung der Bauarbeiten auf den meisten Flächen wieder eine gleichartige Vegetation auf den nicht dauerhaft zur Warft gewordenen Flächen einstellen, so dass ein Verlust von 2-3 ha dauerhaft bleibt. Vorsorglich kann aber auch bei den zeitweilig in Anspruch genommenen Flächen eine Verschlechterung der naturschutzfachlichen Qualität angenommen werden.

Eine deutliche Veränderung erfährt die Fläche des Kleilagers. Die Vegetation wird auf 1,4 ha abgeräumt. Die Verlagerung der Soden führt durch das bis zu 4 m höhere Geländeniveau zu einer starken Veränderung der Vegetation. Es entsteht dort eine vom Regenwasser geprägte Grünlandvegetation. Nach dem vollständigen Abbau des Kleilagers kann an seiner Stelle im Verlaufe einiger Jahre wieder Salzwiesenvegetation entstehen.

Dauerhafte Störungen der Salzwiesenvegetation durch die temporären Spüleleitungen sind nicht zu erwarten.

Fernwirkungen durch Schadstoffeinträge oder Störungen sind ebenfalls nicht zu erwarten. Die für den Lebensraumtyp der Salzwiese charakteristischen Tierarten wären ebenso wie die Vegetation betroffen (wirbellose Arten, insbesondere Gelbe Wiesenameise) oder gehören zu den Vögeln, die in Kap. 8.7 behandelt werden.

8.7 Wirkungen auf Vögel

Die Wirkung auf Brutvögel ist in Kap. 4 dargestellt. Insgesamt kommt es zur Verminderung der Brutrevierzahlen von drei Vogelarten, die hier auch Erhaltungsziel sind: Feldlerche, Wiesenpieper, Schafstelze. Die Brutbestände von Austernfischer, Rotschenkel, Kiebitz und Sandregenpfeifer bleiben voraussichtlich erhalten.

Wirkungen auf die Brutbestände weiter entfernt brütender Vögel sind nicht zu erwarten (Kap. 4.3).

Die Wirkung auf Rastvögel ist sehr gering, denn die Bauarbeiten finden nicht im Winterhalbjahr statt, wenn Rastvögel auch die Nähe der Warft oder der K 82 aufsuchen. Die Haupt-Bauzeit für Arbeiten an den Küstenschutzanlagen von April bis September berührt nur einen kleinen Teil der Anwesenheitszeit dieser Arten. Die Gastvögel können in die großen benachbarten Grasländer ausweichen. Darüber hinaus kann das Grasland außerhalb der Arbeitszeiten weiterhin ungestört bzw. wie bisher genutzt werden. Restarbeiten wie das Pflastern der Auffahrten stören nicht mehr als der gewöhnliche, tägliche Betrieb und führen daher nicht zu vorhabensbedingten Beeinträchtigungen.

Das begrünte Kleilager kann von den Rastvögeln in ihren Lebensraum einbezogen werden.

8.8 Wirkungen auf andere Tierarten

Weitere Tierarten, die Erhaltungsziel sind, kommen im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vor (Kap. 8.5.3). Die Wiesenameise verliert zunächst in den vom Bau betroffenen Bereichen ihren Lebensraum, kann jedoch Teile nach Beendigung der Bauzeit wieder besiedeln. Zur Wiesenameise als, im Zusammenhang mit der Atlantischen Salzwiese genannten, charakteristischen Art siehe Kap. 8.6.

8.9 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen

8.9.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Nach § 34 BNatSchG (Artikel 6 Abs. 3 der FFH - Richtlinie) müssen Pläne und Projekte auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes überprüft werden. Es geht darum, dass das Gebiet als solches mit der Gesamtheit seiner Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt wird. In Kapitel 2.2 wurden schon die möglichen Wirkfaktoren durch das Vorhaben abgeleitet. An dieser Stelle soll nun geprüft werden, inwieweit die dort abgeleiteten Wirkfaktoren sich auf die einzelnen in den NATURA 2000 Gebieten zu schützenden Objekte auswirken. Die zu schützenden Objekte oder Zustände sind in den Erhaltungszielen aufgeführt. Die Erhaltungsziele für das FFH - Gebiet „Nationalpark schleswig-holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ sind in Kapitel 8.1.2 dargestellt, die Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ sind in Kapitel 8.2.2 aufgeführt.

In der Konfliktanalyse wird der Konflikt, der durch das Vorhaben entsteht, beschrieben und der Grad der Beeinträchtigung der einzelnen Lebensraumtypen und der einzelnen Arten ermittelt. Die Verträglichkeitsstudie muss zeigen, ob das Vorhaben ein Gebiet erheblich in seinen Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck beeinträchtigt.

Die Beeinträchtigungen werden in der FFH - Verträglichkeitsstudie an dem Einfluss auf die formulierten Erhaltungsziele und die zu erhaltenden Bestände der jeweiligen Arten bzw. Lebensräume im Schutzgebiet gemessen. Die Darstellung der Schwere der Beeinträchtigung hat diese Erhaltungsziele zum Maßstab. Zunächst wird im ersten Schritt eine Beschreibung der Beeinträchtigungen und damit des Konfliktes gegeben, die für sich genommen noch keine Wertung darstellt. Nachfolgend wird im zweiten Schritt eine Bewertung vorgenommen, indem die Beeinträchtigungen als erheblich oder nicht erheblich eingestuft werden.

8.9.2 Methode der Konfliktbeschreibung

Es werden die Auswirkungen der Warftverstärkung auf die einzelnen Erhaltungsziele betrachtet. Danach erfolgt eine Zusammenschau. Die Konfliktbeschreibung erfolgt anhand einer fünfstufigen Skala, die den Grad der Beeinträchtigung wiedergibt. Der Grad der Beeinträchtigung wird an den voraussichtlichen Veränderungen der Bestände der jeweiligen Arten und Lebensraumtypen abgeschätzt. Maßstab sind die in Art. 1, Abs. e und i der FFH-Richtlinie aufgeführten Kriterien für günstige Erhaltungszustände (Populationsdynamik, Verbreitungsgebiet, Größe und Qualität des Lebensraumes, Wiederherstellbarkeit).

Da in der FFH-VP das Schutzgebiet den Referenzraum für die Bewertung von Beeinträchtigungen darstellt, sind Kriterien des günstigen Erhaltungszustands heranzuziehen, die sich schutzgebietsbezogen definieren lassen (LEITFADEN 2004).

Für die Bewertung von Beeinträchtigungen von Vogelarten des Anhangs I VSchRL sowie von Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VSchRL können - analog zur Vorgehensweise für Arten des Anhangs II FFH-RL ¹ - die folgenden Kriterien des günstigen Erhaltungszustands herangezogen werden:

- Struktur des Bestands (beschreibende Kriterien der Population einschließlich Größe und Entwicklungstrends),
- Funktion der Habitate (Bedingungen zum langfristigen Fortbestand der Art im Gebiet bzw. zur langfristigen Verfügbarkeit der Teilhabitate im Lebenszyklus der Vogelarten). Die Funktionen werden entsprechend der spezifischen ornithologisch relevanten Kriterien definiert sowie
- Wiederherstellbarkeit der Lebensstätten der Vögel.

Die Gesamtheit dieser Kriterien für einen Lebensraum oder eine Art beschreibt die für ihn/ sie maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebiets im Sinne des § 34 Abs. 2 BNatSchG.

- I. **keine Beeinträchtigung** - Keine Beeinträchtigung liegt vor, wenn die Wirkprozesse nicht relevant sind (grundsätzlich von ihrer Art her oder wegen sehr geringem Ausmaß) oder es zu einer Förderung der Arten bzw. Lebensräume kommt. Struktur, Funktion und Wiederherstellungsmöglichkeit der Lebensräume werden nicht dauerhaft verändert.
- II. **geringer Beeinträchtigungsgrad (geringe Beeinträchtigung)** - Die Eingriffe lösen nur geringe, Strukturen, Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten kaum verändernde Beeinträchtigungen aus. Die Lebensraumtypen und Lebensräume von Arten der Erhaltungsziele werden in ihrer Ausdehnung und Ausprägung nicht verkleinert oder verschlechtert. Die Populationen von Vogelarten der Erhaltungsziele bleiben stabil oder schwanken wie bisher im natürlichen Umfang.
- III. **mittlerer Beeinträchtigungsgrad (mittlere Beeinträchtigung)** - Die Lebensraumtypen und Lebensräume von Arten der Erhaltungsziele

¹ Für Arten des Anhangs II der FFH-RL sind folgende Kriterien heranzuziehen:

- „Struktur des Bestands“ (beschreibende Kriterien der Population einschließlich Größe und Entwicklungstrends),
- „Funktionen der Habitate des Bestands“ (das Faktorengefüge, das zum langfristigen Fortbestand der Art im Gebiet notwendig ist) sowie
- „Wiederherstellbarkeit“, die in dem Begriff „Erhaltungszustand“ integriert ist und sich aus der Verpflichtung ergibt, den günstigen Erhaltungszustand ggf. wiederherzustellen, wenn dieser nicht (mehr) gegeben ist (vgl. Art. 2 Abs. 2 FFH-RL).

werden in ihrer Ausdehnung und Ausprägung nur geringfügig verändert, so dass sie ihre Funktion weiterhin in vollem Umfang erfüllen können. Im Falle von Arten bedeutet es, dass Mindestflächengrößen oder Mindestqualitäten nicht so stark vermindert werden, dass es zu Populationsrückgängen von Arten der Erhaltungsziele im Gebiet kommt. Punktuell bis lokal wirkende Störungen führen zur Verdrängung einzelner Individuen oder kleiner Gruppen aus Teilbereichen des Schutzgebietes, die jedoch Ausweichmöglichkeiten haben, so dass der Gesamtbestand oder die Fläche im Schutzgebiet stabil bleibt.

- IV. **hoher Beeinträchtigungsgrad (starke Beeinträchtigung)** - Die Eingriffe erreichen ein solches Ausmaß, dass größere Teile der Lebensraumtypen und Lebensräume von Erhaltungszielarten verloren gehen oder in ihrer Ausprägung stark verändert werden, so dass die ökologischen Funktionen des Gebietes in Bezug auf die Erhaltung der Schutzziele eingeschränkt werden. Durch Störung oder Veränderung kommt es zur Reduzierung der Populationen oder Verkleinerung der Fläche von Lebensräumen, doch kann ihr größter Teil weiterhin im Gebiet existieren.
- V. **sehr hoher Beeinträchtigungsgrad (sehr starke Beeinträchtigung)** - Durch die Eingriffe kommt es zu einem vollständigen Verlust oder es gehen wesentliche Teile der Lebensraumtypen und Lebensräume von Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie verloren bzw. werden in ihrer Ausprägung so stark verändert, dass die ökologischen Funktionen des Gebietes in Bezug auf die Erhaltung der Schutzziele nachhaltig negativ verändert werden. Die Störungen führen zur Verdrängung des überwiegenden Teils der Tiere oder Pflanzen. Leicht wieder herstellbare Lebensräume werden beinahe vollständig beseitigt.

8.9.3 Abschätzungsmethode der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Nach § 34 BNatSchG muss das Vorhaben auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Europäischen Vogelschutzgebietes und des FFH-Gebietes überprüft werden. Es geht nach Art. 6 (3) der FFH - Richtlinie darum, dass das „Gebiet als solches“ mit der Gesamtheit seiner Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt wird. Im Bundes- und Landesnaturschutzgesetz wird eine Beeinträchtigung des „Gebietes als solches“ mit „erheblich“ bezeichnet. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig. Eine Bewertung der Beeinträchtigungen im Hinblick auf ihre Erheblichkeit für die Erhaltungsziele ist daher nötig.

Die Erheblichkeit ist ein unbestimmter Rechtsbegriff, der in jedem Fall einer Konkretisierung bedarf. Entscheidungsrelevant sind die Erhaltungsziele, für deren Erhaltung ein Schutzgebiet gemeldet wurde. Bei Gebieten, die bereits als Nationalpark, Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Naturdenkmal usw. ausgewiesen sind, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften.

Es lassen sich keine allgemeinen Grenzwerte für die Erheblichkeit einer speziellen Beeinträchtigung angeben. Das Ausmaß der akzeptablen Beeinträchtigungen muss deshalb aus der jeweiligen Sachlage argumentativ begründet werden. Als jeweilige Sachlage wird der Erhaltungszustand der jeweiligen Art bzw. des jeweiligen Lebensraums herangezogen. Ziel der FFH-Richtlinie ist der günstige Erhaltungszustand aller Arten und Lebensräume. Erheblich sind alle Beeinträchtigungen, die dazu führen, dass dieses Ziel nicht oder verzögert erreicht wird (bei Arten und Lebensräumen mit derzeit ungünstigem Erhaltungszustand) oder dass das bereits erreichte Ziel (bei Arten und Lebensräumen mit derzeit günstigem Erhaltungszustand) wieder verloren geht. Zu beachten ist dabei nicht nur der quantitative Aspekt, sondern auch der funktionale/ räumliche Beitrag zur Kohärenz des Netzes NATURA 2000. Diese Definition der Erheblichkeit berücksichtigt den Sinn der FFH-Richtlinie - nämlich bedrohte Arten und Lebensräume zu schützen (Art. 2) - und ist daher formelhaften oder schematischen Ableitungen vorzuziehen.

Die Erheblichkeit der festgestellten Beeinträchtigungen in Bezug auf die Arten und Lebensräume der FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie sowie auf die festgelegten Erhaltungsziele der untersuchten Gebiete durch das Vorhaben einschließlich weiterer Pläne und Projekte wird hier nach folgendem Schema ermittelt:

- Auswirkungen mit geringen und mittleren Beeinträchtigungsgraden sowie reversiblen Beeinträchtigungen kommt keine Erheblichkeit zu, da sie zu keiner nachhaltigen Beeinträchtigung der Funktion der Lebensräume oder Veränderung der Populationsgrößen führen.
- Erheblich sind hingegen alle Auswirkungen, die einen irreversiblen hohen oder sehr hohen Beeinträchtigungsgrad zeigen, denn die Erhaltungsziele des Gebiets sind nur noch mit Einschränkungen oder nicht mehr gewährleistet. Diese Erheblichkeitsschwelle ist von besonderer Bedeutung bei der Erörterung der Zulässigkeit von Eingriffen.

Prinzipiell sind direkte und dauerhafte Verluste von nach den Erhaltungszielen geschützten Lebensraumtypen in Natura 2000-Gebieten durch Flächenentzug generell als erhebliche Beeinträchtigungen zu bewerten. Verluste außerhalb von Natura 2000 – Gebieten sind insofern von Bedeutung, als durch sie die Qualität der Lebensräume im Natura 2000 – Gebiet verschlechtert wird.

Da der Begriff des „günstigen Erhaltungszustandes“ in der Vogelschutzrichtlinie nicht explizit definiert wird, muss er aus vogelkundlicher Sicht definiert werden.

Da das Bundesnaturschutzgesetz in § 7 Abs.1 Nr. 9 den Begriff des günstigen Erhaltungszustandes der FFH-Richtlinie auch auf die Vogelschutzgebiete anwendet, kann er in entsprechender Weise auch für Europäische Vogelschutzgebiete gelten. Vögel des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie können dann wie Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie betrachtet werden.

Der günstige Erhaltungszustand eines Lebensraums ist in Art. 1 e und der einer Art in Art. 1 i der FFH-Richtlinie definiert. Der Erhaltungszustand wird demnach ungünstig und damit die Beeinträchtigung erheblich, wenn

- a) im Falle eines Lebensraumes gemeinschaftlicher Bedeutung das natürliche Verbreitungsgebiet und seine Fläche, die er einnimmt, im Geltungsbereich der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie geringer wird,
- b) bei einer Art des Anh. II (analog Anh. I VSchRL) das natürliche Verbreitungsgebiet in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird,
- c) der Lebensraum einer Art des Anh. II (analog Anh. I VSchRL) zu klein wird, um langfristig das Überleben der Populationen dieser Art zu sichern,
- d) die für den Fortbestand eines Lebensraumes gemeinschaftlicher Bedeutung notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen verloren gehen oder nur in verringertem Maße weiter bestehen werden,
- e) aufgrund der Daten über die Populationsdynamik einer Art des Anh. II (analog Anh. I VSchRL) anzunehmen ist, dass sie langfristig kein lebensfähiges Element ihres natürlichen Lebensraumes bleiben wird,
- f) der Erhaltungszustand der für einen Lebensraum gemeinschaftlicher Bedeutung charakteristischen Arten ungünstig wird.

Eine Beeinträchtigung ist dann erheblich, wenn durch sie der günstige Erhaltungszustand der Erhaltungszielarten im Hinblick auf die Ziele der Richtlinien verschlechtert wird (siehe a) - f)) oder die formulierten Schutzziele (Kap.8.1.2) nicht mehr vollständig erreicht werden. Auf Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie können analog die Punkte b), c) und e) wie auf Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie angewendet werden.

Die erhebliche Beeinträchtigung eines einzigen Erhaltungszieles reicht aus, um die Unverträglichkeit des Vorhabens zu begründen.

Die Vogelschutzrichtlinie hat das Ziel, durch Schutz, Bewirtschaftung und Regulierung der Nutzung die Erhaltung sämtlicher wild lebender Vogelarten Europas zu gewährleisten (Art. 1). Für die in Anhang I aufgelisteten Vogelarten sind besondere Schutzmaßnahmen mit dem Ziel, ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen, zu ergreifen (Art. 4). Unter anderem sind dafür die zahlen- und flächenmäßig geeignetsten Gebiete als Schutzgebiete auszuwählen.

Das Ziel der Vogelschutzrichtlinie im Hinblick auf die europäischen Vogelschutzgebiete ist daher, Überleben und Vermehrung der Anhang I – Arten in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen. Erheblich sind daher alle Beeinträchtigungen, die dazu führen, dass dieses Ziel nicht oder verzögert erreicht wird oder dass das bereits erreichte Ziel wieder verloren geht.

Beeinträchtigungen von geringem oder mittlerem Beeinträchtigungsgrad kommt keine Erheblichkeit zu, denn durch sie werden die Populationen der Arten nicht beeinflusst und damit das Ziel der Richtlinie „Überleben und Vermehrung sicherzustellen“ nicht beeinträchtigt.

Beeinträchtigungen von hohem oder sehr hohem Beeinträchtigungsgrad sind dann erheblich, wenn sie dazu führen, dass der Erhaltungszustand einer Art des Anhangs I sich verschlechtert. Das trifft zu, wenn,

- a) bei einer Art des Anh. I VSchRL das natürliche Verbreitungsgebiet in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird,
- b) der Lebensraum einer Art des Anh. I VSchRL zu klein wird, um langfristig das Überleben der Populationen dieser Art zu sichern,
- c) aufgrund der Daten über die Populationsdynamik einer Art des Anh. I VSchRL anzunehmen ist, dass sie langfristig kein lebensfähiges Element ihres natürlichen Lebensraumes bleiben wird.

Bezogen auf ein konkretes Vogelschutzgebiet bedeutet das, dass eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt, wenn im Falle einer Art mit derzeit günstigem Erhaltungszustand

- a) die Art in dem betreffenden Gebiet nicht mehr vorkommt oder
- b) die Art zwar noch vorkommt, jedoch ist aufgrund der Verkleinerung der Lebensräume im Gebiet damit zu rechnen, dass sie sich langfristig dort nicht mehr fortpflanzt oder verschwindet oder
- c) die Art zwar noch vorkommt, jedoch ist aufgrund von verschiedenen Ursachen (z.B. Verlusten durch Tötungen, Prädation, Nahrungsmangel usw.) damit zu rechnen, dass sie sich langfristig dort nicht mehr fortpflanzt oder sogar verschwindet.

Oder wenn im Falle einer Art mit derzeit ungünstigem Erhaltungszustand

- sich die Population im Schutzgebiet verkleinert, denn dann ist zu erwarten, dass die Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes zumindest verzögert wird.

8.9.4 Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Erhaltungsziel-Arten der FFH-Richtlinie

In Kap. 8.1.2.1 werden die Erhaltungsgegenstände des FFH-Gebietes genannt. Von den Lebensräumen, die in Kap. 8.1.2.1 aufgeführt werden, kommt im Bereich des Vorhabens die „Atlantische Salzwiese“ (1330) vor. Die Verstärkung der Warft Treuberg führt zum zumindest zeitweiligen Verlust oder Qualitätseinbußen bei ca. 10 ha dieses Lebensraumtyps. ca. 2½ ha gehen dauerhaft verloren (Kap. 8.6). Die meisten Bauflächen liegen im FFH-Gebiet. Fernwirkungen oder Wirkungen auf charakteristische Tierarten sind nicht zu erwarten (Kap. 8.6).

Nach den in Kap. 8.9.2 erläuterten Kriterien ist damit eine hohe Beeinträchtigung der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes zuzuordnen: Es gehen größere Teile des Lebensraumtyps „Atlantische Salzwiese“ verloren oder werden in ihrer Ausprägung stark verändert, so dass die ökologischen Funktionen des Gebietes in Bezug auf die Erhaltung der Schutzziele eingeschränkt werden. Durch die Veränderung kommt es zur Verkleinerung der Fläche des Lebensraumtyps, auch wenn ihr größter Teil weiterhin im Gebiet existieren kann.

8.9.5 Beeinträchtigungen der Erhaltungsziel-Vogelarten

Von den in (Kap. 8.2.2.1) genannten Erhaltungsziel-Vogelarten kommen einige Arten als Brutvögel vor. (vgl. Kap. 8.5.4.1).

Von den im Grasland brütenden Arten werden einzelne Brutpaare durch das Vorhaben während der Bauarbeiten vorübergehend beeinträchtigt (Austernfischer, Feldlerche, Wiesenpieper, Wiesenschafstelze, Rotschenkel). Einige Arten können zwar ausweichen, so dass deren Zahl der Brutpaare langfristig gleich bleibt, jedoch verlieren Feldlerche, Wiesenpieper und Schafstelze dauerhaft Lebensraumfläche, die jeweils einem Revier entspricht (Kap. 4). Das entspricht der „hohen Beeinträchtigung“ nach Kap. 8.9.2: Größere Teile der Lebensräume von Erhaltungszielarten Feldlerche, Wiesenpieper und Schafstelze gehen verloren, so dass die ökologischen Funktionen des Gebietes in Bezug auf die Erhaltung der Schutzziele eingeschränkt werden. Durch die Veränderung kommt es zur Reduzierung der Populationen oder Verkleinerung der Fläche von Lebensräumen, auch wenn ihr größter Teil weiterhin im Gebiet existieren kann.

Für die im Grasland rastenden Arten ist keine Beeinträchtigung zu prognostizieren (Kap. 8.7).

8.9.6 Beeinträchtigung der Erhaltungsziele

Die Beeinträchtigungen der im Kapitel 8.1.2 dargestellten ausformulierten Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und den im Kapitel 8.2.2 dargestellten Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes werden hier überprüft.

Tabelle 7: Gegenüberstellung Erhaltungsziel FFH-Gesamtgebiet – Prognose

Erhaltungsziel	Prognose
<i>Gewährleistung ungestörter Abläufe der Naturvorgänge insbesondere der durch Tide geprägten Übergangsbereiche Land / Meer</i>	weiterhin gewährleistet.
<i>Erhaltung des Lebensraums für Seehunde, Kegelrobben und Schweinswale sowie Rundmäuler und mehrere Fischarten</i>	
<i>Erhaltung der Beziehungen zwischen den Teilbereichen des Gesamtgebietes und den angrenzenden Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung, die auf den Inseln und an der Festlandsküste liegen, insbesondere der biotische und abiotische Stoffaustausch und -transport, der Austausch von Sand und Schwebstoffen z.B. für die Erhaltung von Lebensraumtypen wie Dünen und Salzwiesen sowie der biogene Austauschprozess zwischen den Teilgebieten von u.a. Plankton, Wirbellosen, Fischen und Vögeln.</i>	Die Beziehungen zwischen den Teilgebieten werden nicht berührt. Austauschprozesse zwischen Teilgebieten des Natura 2000 – Gebietes bleiben unverändert.

Tabelle 8: Gegenüberstellung Erhaltungsziel FFH-Gebiet Teilgebiet 2 (Kap. 8.1.2.3) – Prognose

Erhaltungsziel	Prognose
<i>Erhaltung der halligtypischen Strukturen und Funktionen und der halligtypische Morphodynamik des Bodens und der Bodenstruktur</i>	werden (z.T. temporär) durch Flächenverlust an Salzwiese beeinträchtigt (Kap. 8.6)
<i>Erhaltung der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Verhältnisse und Prozesse und des Gezeiteinflusses</i>	Die hydrochemischen Verhältnisse bleiben unverändert.
<i>Erhaltung einer möglichst hohen Wasserqualität</i>	

<i>Erhaltungsziel</i>	<i>Prognose</i>
<i>Langfristige Sicherung der vorkommenden Lebensräume gemeinschaftlichen Interesses und der für ihr Überleben notwendigen Strukturen und Funktionen</i>	werden (z.T. temporär) durch Flächenverlust an Salzwiese beeinträchtigt (Kap. 8.6)
<i>Erhaltung der natürlichen Vorkommen der Quellerarten und der Bereiche mit Vorkommen von Schlickgras</i>	Solche Flächen werden nicht beeinträchtigt
<i>Erhaltung der Salzwiesen mit halligtypisch ausgebildeter Vegetation und der Vielfalt und Kleinräumigkeit der Salzwiesenstrukturen inklusive der weiträumigen Prielsysteme</i>	werden (z.T. temporär) durch Flächenverlust an Salzwiese beeinträchtigt (Kap. 8.6)
<i>Erhaltung und Sicherung ausgedehnter, extensiv oder sporadisch genutzter Salzwiesen und halligtypischer Kleinstrukturen</i>	werden (z.T. temporär) durch Flächenverlust an Salzwiese beeinträchtigt (Kap. 8.6)
<i>Erhaltung ungenutzter Salzwiesen mit ungestörten Vegetationsfolgen (Sukzession) in Teilbereichen</i>	trifft hier nicht zu

Die formulierten Erhaltungsziele des FFH-Gebietes werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Tabelle 9: Gegenüberstellung Erhaltungsziel Vogelschutzgebiet Teilgebiet 2 – Prognose

<i>Erhaltungsziel</i>	<i>Prognose</i>
<i>Erhaltung der Halligen als Brut-, Rast- und Nahrungsgebiete für Küstenvögel.</i>	weiterhin gewährleistet - Die Gebiete bleiben nahezu vollständig erhalten. Störungen nehmen im Maßstab des ganzen Schutzgebietes nicht dauerhaft zu. Der Bereich um die Warft ist bereits kein störungsarmer Bereich oder bedeutender Hochwasserrastplatz, insofern wird kein „Bereich mit Störungsarmut“, der besonders zu erhalten wäre, berührt.
<i>Erhaltung der Funktion als Nahrungsgebiet für die Ringelgans durch extensive Beweidung</i>	
<i>Erhaltung der Störungsarmut im Bereich von Brutgebieten und Brutkolonien vor allem während der Ansiedlung und in der Brut- und Aufzuchtzeit, und von störungsfreien Hochwasserrastplätzen für Wat- und Wasservögel</i>	

<i>Erhaltungsziel</i>	<i>Prognose</i>
<i>Erhaltung des natürlichen Bruterfolgs</i>	Für einige Arten vermindert sich während der Bauzeit und auch später die Brutrevierfläche. Durch Störungen kann der Bruterfolg vermindert werden. Durch die große Flächenreserve bestehen jedoch Ausweichmöglichkeiten – im Maßstab des ganzen Schutzgebietes geringe Beeinträchtigung.
<i>Erhaltung von Brutgebieten, die frei von Bodenprädatoren sind, in Bereichen, in denen natürlicherweise keine dauerhaften Ansiedlungsmöglichkeiten für Landraubtiere gegeben sind und des natürlichen Bruterfolgs</i>	Das Vorhaben verschlechtert die Situation der Bodenprädatoren indem es eine Ansiedlungsmöglichkeit (unbewohnte Warft mit Süßwasserzugang) beseitigt und verbessert somit die Situation hinsichtlich dieses Ziels
<i>Erhaltung der natürlichen Nahrungsverfügbarkeit</i>	weiterhin gewährleistet
<i>Erhaltung von weitgehend unzerschnittenen Räumen zw. Brut-, Nahrungs-, Mauser- u. Rastplätzen, insbesondere Freihaltung von hohen vertikalen Fremdstrukturen,</i>	
<i>Erhaltung von vegetationsarmen Muschelschill-, Kies- und Sandflächen sowie Abbruchkantenbereichen durch Erhaltung der natürlichen geomorphologischen Küsten- und Uferdynamik, insbesondere als Brutgebiet für Zwergseeschwalbe und Sandregenpfeifer</i>	Kein Eingriff in ungenutzte Salzwiesen oder Muschelschill-, Kies- oder Sandflächen.
<i>Erhaltung von Salzwiesen mit extensiver Beweidung und Mähwiesennutzung mit charakteristisch ausgebildeter Vegetation als Nahrungsgebiet für die Ringelgans und Brutgebiet für Küstenvögel</i>	Dauerhafter Eingriff in Salzwiesen hinsichtlich ihrer Funktion als Nahrungs- und Brutgebiet.
<i>Erhaltung von ungenutzten Salzwiesen als Brutgebiet für Küsten- und Singvögel</i>	kein Einfluss

Die formulierten Erhaltungsziele des EG-Vogelschutzgebietes „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ werden durch die geplante Warftverstärkung teilweise beeinträchtigt. Es sind jedoch nur allgemeine Beeinträchtigungen, die exakter schon unter Kap. 8.9.4 behandelt werden 8.9.5.

8.9.7 Übersicht über Beeinträchtigungen, Beurteilung der Erheblichkeit

Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes DE-0916-391 „NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“, die als starke („hohe“) Beeinträchtigungen zu werten sind, sind zu erwarten: Dauerhafter Verlust von 2-3 ha Atlantische Salzwiese. Daraus ergibt sich eine erhebliche Beeinträchtigung.

Das EG-Vogelschutzgebiet DE 0916-491 „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ wird im Hinblick auf Brutvogelarten vorübergehend während der Bauzeit und dauerhaft durch den Verlust von Brutrevieren stark beeinträchtigt.

Die starke Beeinträchtigung wurde festgestellt für folgende Arten (Kap. 8.9.5):

- Wiesenpieper
- Wiesenschafstelze
- Feldlerche

Der dauerhafte Flächenverlust für Brutvögel beträgt ca. 2-3 ha (Kap. 4). Dieser Lebensraumverlust findet innerhalb des Schutzgebietes statt. Damit ist der Lebensraumverlust im Schutzgebiet für die Brutvogelarten so groß, dass mit der Verminderung der Brutpaarzahlen dieser Arten zu rechnen ist. Da diese Brutvogelarten aufgrund ihres Reviersystems nicht ausweichen können (Kap. 4), ergibt sich im Hinblick auf das Erhaltungsziel „Brutvögel“ eine erhebliche Beeinträchtigung.

Die Gastvögel erfahren keine Beeinträchtigung (Kap. 8.7), die somit ebenfalls nicht erheblich ist.

8.10 Wirkungen im Zusammenhang mit weiteren Plänen und Projekten

Weitere Pläne und Projekte, die mit der Beeinträchtigung der Brutvögel um Treuberg so zusammenwirken, dass sie bis zur Erheblichkeit verstärkt werden, sind nicht bekannt. Vorhaben in größerer Entfernung wirken nicht mit den hier zu erwartenden geringen Beeinträchtigungen zusammen. Z.B. können Scheuchwirkungen von Vorhaben andernorts (z.B. an entfernter Stelle auf der Hallig oder auf an-

deren Halligen) nicht mit Scheuchwirkungen an der Warft Treuberg zusammenwirken, es sei denn es handelte sich um sehr große Areale, die nennenswerte Lebensräume der gleichen Arten verkleinern würde und die Scheuchwirkung wäre gleichzeitig. Dann wären aber diese Vorhaben schon allein erheblich beeinträchtigend und somit unzulässig.

8.11 Zusammenfassung der FFH-Verträglichkeitsstudie

Auf der Hallig Langeneß soll die Warft Treuberg verstärkt werden. Dieses Vorhaben grenzt an NATURA 2000 Gebiete an. Betroffen ist das FFH-Gebiet DE – 0916-391 „NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ und das EG-Vogelschutzgebiet DE-0916-491 „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“.

Nach einer Bestandsbeschreibung (Kap. 8.5) wird dargestellt, welche Wirkungen von den Baumaßnahmen auf das FFH-Gebiet und das Vogelschutzgebiet ausgehen (Kap. 8.6 und 8.7). Die Beeinträchtigungen werden bewertet (Kap. 8.9.4 bis 8.9.6) und ihre Erheblichkeit bzw. Nichterheblichkeit ermittelt (Kap. 8.9.7).

Dauerhafte starke Beeinträchtigungen gehen vom Vorhaben auf Brutvögel (Feldlerche, Wiesenpieper, Schafstelze) aus, die erheblich sind. Gastvögel werden nicht beeinträchtigt. Das EG-Vogelschutzgebiet DE-0916-491 „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ wird erheblich beeinträchtigt.

Der Lebensraumtyp „Atlantische Salzwiese“ wird stark und somit erheblich beeinträchtigt (Kap. 8.6). Das FFH-Gebiet DE – 0916-391 „NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ wird erheblich beeinträchtigt.

Zur Durchführung des Vorhabens ist also eine Ausnahme nach § 34 Abs. 2-4 BNatSchG erforderlich. Eine Ausnahmeprüfung ist erforderlich, um zu klären, ob die Voraussetzungen dafür vorliegen.

9 Ausnahmeprüfung

Die Überprüfung des Vorhabens auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der Natura 2000 – Gebiete ergab eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch flächigen Verlust von Atlantischer Salzwiese und des EG-Vogelschutzgebietes durch Verlust von Revieren der Feldlerche, Schafstelze und des Wiesenpiepers (vgl. Kap. 8.11). Damit wäre das Vorhaben nach § 34 Abs. 2 BNatSchG unzulässig.

Ein solches Vorhaben kann nach § 34 Abs. 3 BNatSchG zugelassen werden, wenn es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig

ist und zumutbare Alternativen nicht gegeben sind. Das Vorliegen dieser Voraussetzungen wird in Kap. 9.2 und 9.1 überprüft.

Außerdem muss der Zusammenhang des Netzes Natura 2000 („Kohärenz“) gesichert werden. Dazu sind i.d.R. Maßnahmen vorzusehen, welche die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben kompensieren. Diese Maßnahmen werden in Kap. 9.3 behandelt.

9.1 Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Die langfristige Besiedlung der Halligen des Wattenmeeres mit Menschen ist angesichts des festzustellenden und prognostizierten Meeresspiegelanstiegs nicht mehr möglich, wenn nicht die mindestens erforderlichen Siedlungsstrukturen, d.h. die Warften erhöht und verstärkt werden. Die Landesregierung verfolgt mit den Warftverstärkungen die langfristigen Ziele der „Strategie Wattenmeer 100“. Ohne diese Maßnahmen ginge der Siedlungs- und Wirtschaftsraum der Halligen verloren. Kurzfristig dienen die Maßnahmen dem Schutz der Zivilbevölkerung (Schutz von Leben und erheblichen Sachwerten) vor Sturmfluten.

9.2 Alternativenprüfung

Die einzige Alternative zum Konzept der Warftverstärkung wäre eine sehr starke Bedeichung der Halligen. Diese Maßnahme wäre um ein mehrfaches teurer, würde den Charakter des Lebens- und Wirtschaftsraumes der Halligen zerstören und im Sinne der Erhaltungsziele der Natura 2000 – Gebiete geradezu verheerend wirken.

Alternativen bestehen nur im Detail der konkreten Planung der Anordnung von Wegen und Gebäuden sowie dem Grundriss der neuen Warft. Diese verschiedenen Alternativen werden in der Eingriffsregelung im Detail untersucht und es wurde die relativ umweltverträglichste Lösung gewählt.

Im Hinblick auf die eher großräumigeren Ziele der Natura 2000 – Gebiete sind die Unterschiede der verschiedenen Varianten (siehe LBP) unbedeutend. Eine wirkliche, d.h. im Hinblick auf die Erhaltungsziele der Natura 2000 – Gebiete relevante, Alternative zum hier vorgestellten Vorhaben ist nicht vorhanden.

9.3 Maßnahmen zur Kohärenzsicherung

Die Maßnahmen zur Kohärenzsicherung (Kap 2.3) entsprechen den Ausgleichsmaßnahmen, die im Sinne der Eingriffsregelung und der Erhaltung der ökologischen Funktionen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG vorgesehen sind (spezieller Artenschutz, Kap. 7.4).

Die in Kap. 2.3 benannten Kompensationsmaßnahmen stellen sicher, dass der Zusammenhang des Netzes Natura 2000 gewahrt bleibt. Zwar wird die Fläche des Lebensraumtyps „Atlantische Salzwiese“ in seiner Flächenausdehnung im FFA-Gebiet vermindert, jedoch wird an anderen Stellen auf der Hallig die Qualität von Salzwiesen verbessert, so dass der Verlust ohne negative Auswirkung auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes bleibt. Der Zusammenhang des Netzes „Natura 2000“ bleibt gewahrt bzw. wird durch die Maßnahmen gesichert.

Das gilt ebenso für die Erhaltungsziele des Europäischen Vogelschutzgebietes. Der Erhaltungszustand der Erhaltungsvogelarten Feldlerche, Wiesenpieper und Schafstelze wird zunächst verschlechtert. Die Kompensationsmaßnahmen mit den in ihrer Qualität verbesserten Flächen auf der Hallig Langeneß und weiteren Flächen auf Pellworm und der Hattstedtermarsch (weitere Grünlandflächen) stellen den Erhaltungszustand, die Anzahl von Fortpflanzungsstätten (vgl. Kap. 7.3), wieder her und stellen sicher, dass der Zusammenhang des Netzes Natura 2000 erhalten bleibt.

9.4 Zusammenfassung der Ausnahmeprüfung

Da das Vorhaben „Warftverstärkung Treuberg“ zu erheblichen Beeinträchtigungen der Natura 2000 – Gebiete DE 0916-491 „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ und FFH-Gebiet DE 0916-391 „NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ führt, kann das Vorhaben nur als Ausnahme im Sinne des § 34 Abs. 3 – 5 zugelassen und durchgeführt werden. Eine solche Ausnahme ist grundsätzlich möglich, da für das Vorhaben zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen und zumutbare Alternativen nicht vorliegen.

Der Zusammenhang des Netzes „Natura 2000“ wird mit Hilfe von Kompensationsmaßnahmen (Verbesserung der Qualität von existierenden Salzwiesen) gesichert. Das Vorhaben kann demnach als Ausnahme zugelassen und durchgeführt werden.

10 Literatur

BMVBS Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2010):
Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und
Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines

Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bonn

BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum, 664 S.

EHZ (2015): Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet 0916-391 NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete (letzte Aktualisierung 02/2015). http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/ffh/FFHSchutzgebiete.html?g_nr=&g_name=Wattenmeer&lk=&art=&lr=&what=ffh&submit=true&suchen=Suchen

EHZ (2015): Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet 0916-491 „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (letzte Aktualisierung 04/2015). http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/vogelschutz/Vogelschutzgebiete.html?g_nr=&g_name=Wattenmeer&lk=&art=&lr=&what=spa&submit=true&suchen=Suchen

GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. – Bonn, Kiel

GRÜNEBERG, C., H.- G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP & T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz 52:19-67

HÜPPOP, O.; HÜPPOP, K. (1995): Einfluss von Landwirtschaft und Wegenutzung auf Küstenvogel-Nester. In: Die Vogelwarte, 39, S. 76–88.

INGOLD, P. (2005): Freizeitaktivitäten im Lebensraum der Alpentiere. Konfliktbereiche zwischen Mensch und Tier ; mit einem Ratgeber für die Praxis. Bern, 516 S.

KELLER, V. (1995): Auswirkungen menschlicher Störungen auf Vögel - eine Literaturübersicht. In: Der Ornithologische Beobachter, 92, S. 3–38.

KEMPF, N. & HÜPPOP, O. (1998): Wie wirken Flugzeuge auf Vögel – eine bewertende Übersicht. Naturschutz und Landschaftsplanung 30:17-28.

KNIEF W. R.K. BERNDT B. HÄLTERLEIN K. JEROMIN J.J. KIECKBUSCH B. KOOP (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Flintbek, 118 S.

KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Neumünster, 504 S.

KURZ, H.W. (2018): Hallig Langeneß, Verstärkung der Warft Treuberg – Biotoptypenkartierung und Kartierung gefährdeter/geschützter Pflanzenarten –

- LUTZ, K. (2018a): Bestandserfassung von Brutvögeln auf der Hallig Langeneß – West in 2017. Bearbeiter: Björn Marten Philipps, Benjamin Gnep. Im Auftrag von TGP-Landschaftsarchitekten, Lübeck
- LUTZ, K. (2018b): Erfassung der Gelben Wiesenameise (*Lasius flavus*) im Bereich der Warf Treuberg auf Hallig Langeneß. Bearbeiter: Maria Schiffler, Dr. Rasmus Revermann. Im Auftrag von TGP-Landschaftsarchitekten, Lübeck
- PETERSEN B. G. ELLWANGER G. BIEWALD U. HAUKE G. LUDWIG P. PRETSCHER E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1 – Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1:1-743
- STOCK, M.; GETTNER, S.; HAGGE, M.; HEINZEL, K.; KOHLUS, J.; STUMPE, H. (2005): Salzwiesen an der Westküste von Schleswig-Holstein 1988 – 2001. Schriftenreihe des Nationalparks Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer 15