

(Anlage 2.8.3 zTGP

Gen. 5262.21-541074

vom 12.03.19

Landesbetrieb für Küstenschutz,
Nationalpark und Meeresschutz
Schleswig-Holstein

Inhaltsverzeichnis

1	EINFÜHRUNG	1
2	LAGEANORDNUNG DER NEUEN WARFT	1
3	SANDGEWINNUNG	4
4	SANDÜBERGABE SPÜLLEITUNGEN – ANTRANSPORT SAND	5
5	ABLEITUNG SPÜLWASSER	6
6	WASSERRECHTLICHER FACHBEITRAG	8
6.1	Rechtliche und methodische Grundlagen	8
6.1.1	Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	8
6.1.2	Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL)	9
6.1.3	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	10
6.2	Zu berücksichtigende Wasserkörper, Zustand und Bewirtschaftungsziele	11
6.2.1	Oberflächengewässer (hier Küstengewässer)	11
6.2.2	Grundwasserkörper	13
6.3	Überprüfung des Vorhabens hinsichtlich der Ziele der WRRL	14
6.3.1	Wirkungen des Vorhabens/Wirkfaktoren	14
6.4	Überprüfung des Vorhabens hinsichtlich der Ziele Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie	18
6.4.1	Zu berücksichtigende Wasserkörper, Zustand und Bewirtschaftungsziele	18
6.4.2	Auswirkungen des Vorhabens auf die zu berücksichtigenden Wasserkörper	18
6.4.3	Fazit:	20
7	ZUFAHRTEN UND UMFABRUNG	21
8	BETRACHTUNG NACH ARTENSCHUTZRECHT	21
9	NATURA 2000	22
9.1	Zusammenfassung der FFH-Verträglichkeitsstudie	22
9.2	Ausnahmeprüfung	25
10	BILANZIERUNG	27
10.1	Vorhabenbezogene Eingriffsermittlung gem. Bilanzierungsverfahren	27
10.2	Ermittlung der erforderlichen Kohärenzsicherung	30
10.3	Art, Umfang, Anrechenbarkeit und zeitlicher Ablauf der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	31
11	KONKRETISIERUNG DER KOHÄRENZ- / AUSGLEICHSMABNAHMEN AUF DER HALLIG	34
12	UMWELTBAUBEGLEITUNG	34
13	MONITORING	35
14	QUELLENVERZEICHNIS	36

1 EINFÜHRUNG

Am 20 Februar 2019 fand in Husum gemäß § 140 Abs. 6 LVwG ein Erörterungstermin mit den Behörden und anerkannten Umweltverbänden zum Vorhaben „Verstärkung und Erweiterung Treuberg“ statt. Bei diesem Termin wurden die eingegangenen Stellungnahmen erörtert und bereits ergänzenden Informationen anhand von Präsentationen gegeben.

In der vorliegenden Ergänzungsunterlage, die zusätzlich zu den bereits vorgelegten Unterlagen erstellt wurde, werden die dort geforderten Nachreichungen zusammenfassend vorgelegt. Außerdem wurde die Unterlage Lutz 2019: „Faunistische Bestandserfassungen mit Artenschutzuntersuchung und FFH-Verträglichkeitsstudie sowie Ausnahmeprüfung, Hallig Langeneß, Verstärkung Treuberg“ überarbeitet und ergänzt. Im Hinblick auf die Kohärenzsicherung wurde eine neue zusätzliche Unterlage erarbeitet (siehe Rasmus 2019).

2 LAGEANORDNUNG DER NEUEN WARFT

Der Standort der geplanten Warft ist durch die Lage der bestehenden Warft weitgehend vorgegeben. Die Grundfläche der zukünftigen Warft ist allerdings wesentlich größer als die der bestehenden Warft. Für die Erstreckung der Warftfläche werden im UVP-Bericht drei Varianten betrachtet: Variante Nord, Variante Mitte und Variante Süd (siehe Abbildung 1).

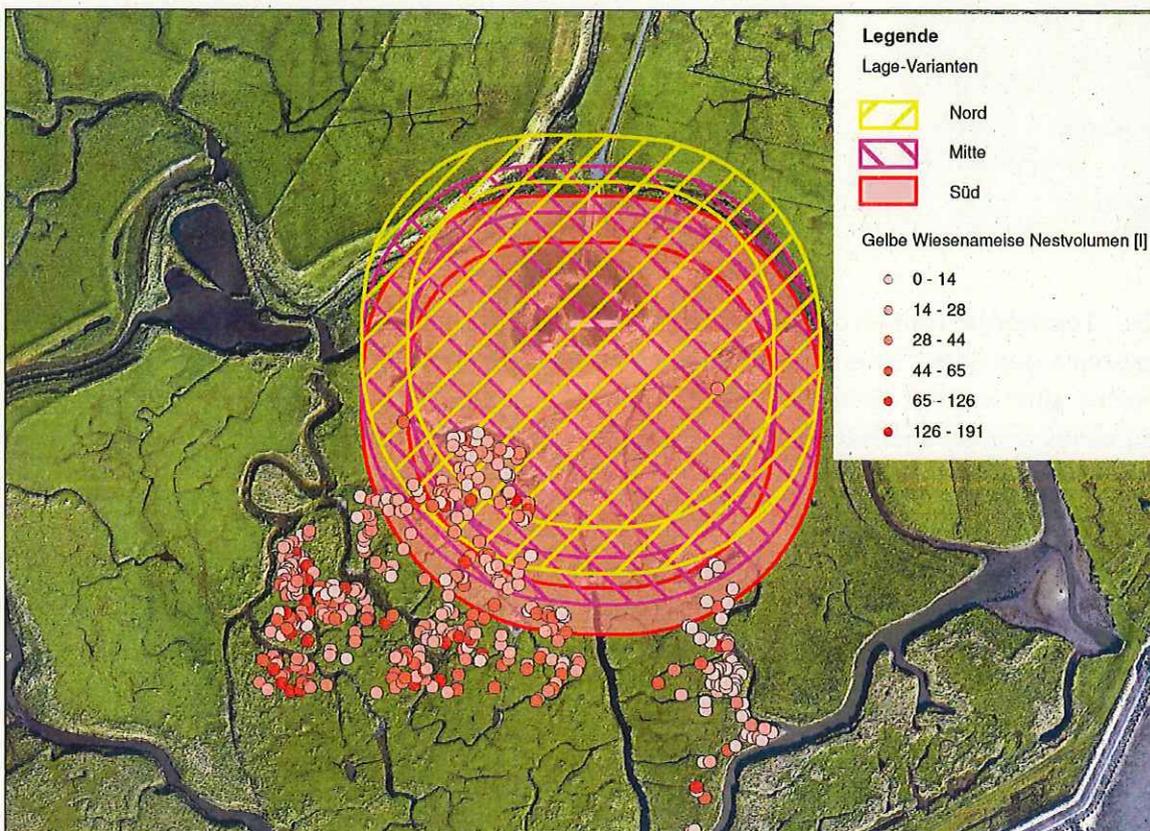


Abbildung 1: Lagevarianten der Warft



Bei allen Varianten kommt es zu einer ähnlichen Flächeninanspruchnahme. Die Haupt-Unterschiede finden sich bei der Überbauung der Kuppelnester und des Treubergschlotes (siehe Tabelle 2).

Die Kuppelnester der **gelben Wiesenameise** sind als strukturgebendes Merkmal des Lebensraums Salzwiese in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes genannt. Die Ameise an sich ist nicht geschützt und kommt häufig vor. Sie siedelt sich in geeigneten Lebensraumsituationen (extensive Weide, Brachflächen) selbständig an. Beim Variantenvergleich gehen die großen und wertvollen Kuppelnester bei allen Varianten in ähnlichem Umfang verloren (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Verluste der Kuppelnester (Anzahl) je nach Nestvolumen bei den verschiedenen Lage-Varianten

Nestvolumen (in l)	Variante Nord	Variante Mitte	Variante Süd
0-14	15	15	28
14-28	23	23	44
28-44	21	21	25
44-65	6	8	14
65-126	4	6	6
126-190	1	1	1
Gesamt	70	90	118

Der **Traubergschlot ist als** großer Schlot ein wichtiger und traditioneller Teil des Gewässersystems der Hallig. Er erfüllt wichtige ökologische Funktionen. Der Schlot und seine Uferbereiche sind wertvoll für die Nahrungssuche der Vögel. Schlote und Priele gehören zu den Erhaltungszielen des Natura 2000 – Gebietes. Eine Verlegung und / oder Überbauung kann zu instabilen neuen Lage- und Böschungssituationen führen und zu einer Beanspruchung weiterer Salzwiesen nördlich der Warft.

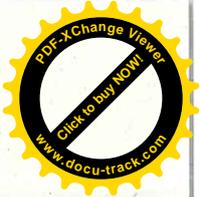
Im Hinblick auf die Vogelbrutplätze werden die Unterschiede der Varianten nicht als entscheidungserheblich eingeschätzt, da für die betroffenen Arten Ausweichmöglichkeiten in geeignete Bruthabitate in der direkten Umgebung existieren.



Tabelle 2: Umweltauswirkungen der Varianten – Lage der Warft

Schutzgut	Variante 1 (Nord)	Variante 2 (Mitte)	Variante 3 (Süd)
Flächeninanspruchnahme gesamt	4,78 ha	4,78 ha	4,78 ha
Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit			
	Flächeninanspruchnahme von gesetzlich geschützten Biotopen im Umfang von ca. 4,508 ha	Flächeninanspruchnahme von gesetzlich geschützten Biotopen im Umfang von ca. 4,514 ha	Flächeninanspruchnahme von gesetzlich geschützten Biotopen im Umfang von ca. 4,522 ha
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Verlust von 6 Brutplätzen - 2x Wiesenpieper - 1x Stockente - 1x Schafstelze - 1x Graugans - 1x Zilpzalp	Verlust von 7 Brutplätzen - 2x Wiesenpieper - 1x Stockente - 1x Schafstelze - 1x Rotschenkel - 1x Graugans - 1x Zilpzalp	Verlust von 8 Brutplätzen - 2x Wiesenpieper - 1x Stockente - 1x Schafstelze - 1x Rotschenkel - 1x Graugans - 1x Austernfischer - 1x Zilpzalp
	Es werden 70 Kuppelnester der Wiesenameise überplant. +	Es werden 90 Kuppelnester der Wiesenameise überplant. -	Es werden 118 Kuppelnester der Wiesenameise überplant. -
Dauerhafter Boden/Flächenverbrauch	2,58 ha	2,58 ha	2,58 ha
Wasser	Überbauung des Treubergschlotes -	Überbauung des Treubergschlotes -	Keine Überbauung des Treubergschlotes +

Die Wiesenameise siedelt sich in einer geeigneten Lebensraumsituation (extensive Weide, Brachen) selbständig an. Wohingegen der Verlust eines großen und traditionellen, natürlichen Wasserlaufes schwerer zu kompensieren ist. Im Ergebnis handelt es sich daher aus gutachterlicher Sicht bei der Vorzugsvariante um Variante Süd.



3 SANDGEWINNUNG

Die Sandgewinnung erfolgt in Westerland III aus einer bereits genehmigten Entnahmestelle. Da es sich um eine bereits genehmigte Entnahmestelle handelt, ist eine erneute naturschutzfachliche Betrachtung nicht notwendig.

Verfügbarkeit Sand an landseitigen Sandquellen

Für die benötigte Sandmenge wären voraussichtlich mehre landseitige Quellen mit den entsprechenden Transporten per LKW erforderlich, um den Bedarf des Vorhabens zu decken (etwa. 69.000 m³).

Transportkette

Die landseitige Sandgewinnung erfordert eine aufwändige Transportkette, um den Sand von der Quelle bis zur Warft Treuberg zu transportieren (vgl. Kapitel 6.4.1 des Berichts zur Entwurfsplanung). Das Material muss mehrfach umgeschlagen werden (LKW, Schiff, LKW/Spülleitungen). Dadurch ist eine geringere Effizienz und damit auch eine geringere Umweltverträglichkeit zu erwarten, als bei der Transportkette der wasserseitigen Sandgewinnung.

Transporteinheitengröße

Aufgrund der geringen Wassertiefen in den beiden angrenzenden Häfen mit für den Landtransport geeigneten Umschlagstellen sind kleinere Transporteinheiten mit einem geringeren Wassertiefgang erforderlich, die den Sand von den Häfen (Schlüttsiel und Dagebüll) zur Hallig Langeneß transportieren (etwa 500 bis 1.000 m³).

Für die wasserseitige Sandgewinnung sind größere Einheiten einsetzbar (Hopperbagger: 1.000 bis 10.000 m³). Weiterhin sind die landseitigen Transporteinheiten (LKW) deutlich kleiner (10 bis 15 m³/LKW) als die für die wasserseitige Sandgewinnung einsetzbaren Transporteinheiten.

Aus gutachterlicher Sicht, wird deshalb die Sandgewinnung aus dem Wattenmeer im Vergleich zur Gewinnung aus landseitigen Kiesgruben und zum Transport von Land aus als umweltverträglicher eingestuft.



4 SANDÜBERGABE SPÜLLEITUNGEN – ANTRANSPORT SAND

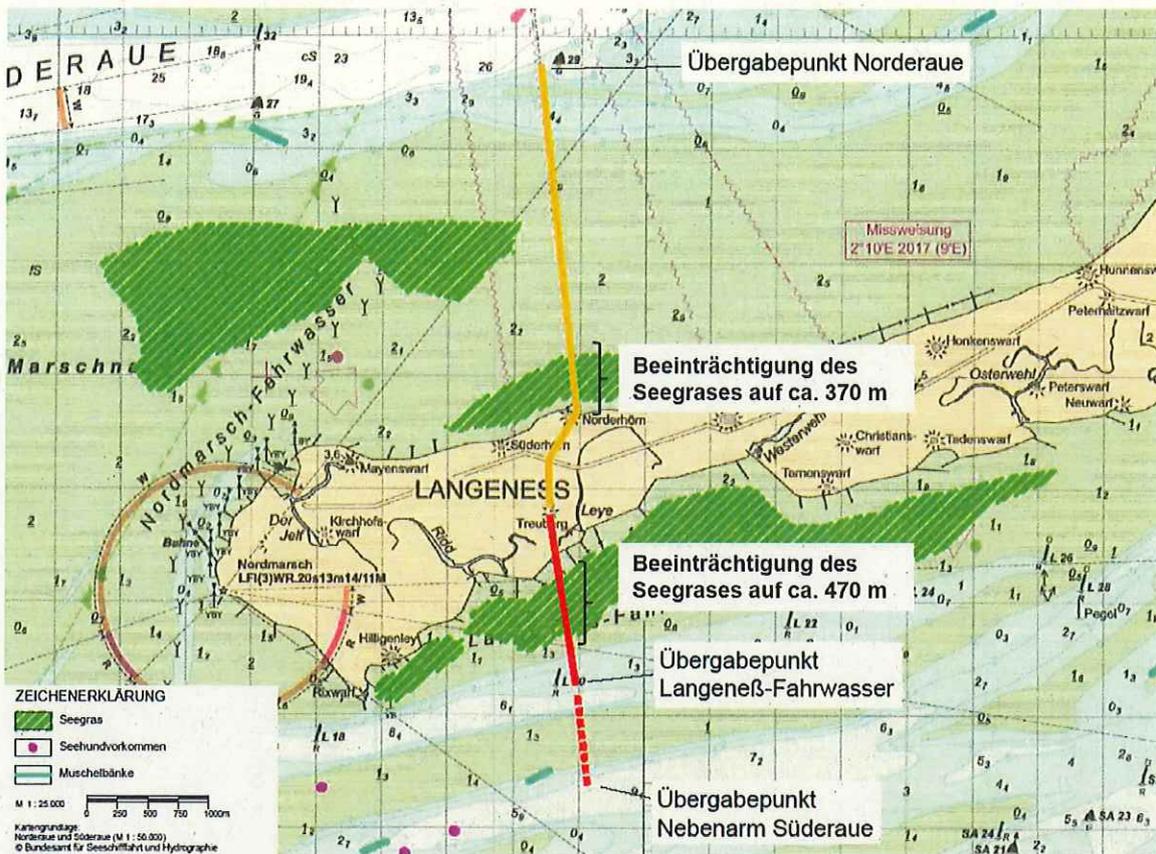


Abbildung 2: Lage der Spülleitungen und der Seegraswiesen

Das ausführende Unternehmen hat die Wahl zwischen einer südlichen oder einer nördlichen Spülleitung (siehe Abbildung 2). Der Spülbetrieb dauert maximal 3 Monate. Geplant ist es, die Spülleitung ab Mitte Juni (evtl. auch 2-4 Wochen später) von Schiff oder Ponton aus auszubringen. Es handelt sich um eine Schwimmleitung. Bei Ebbe kann es durch die absinkende Spülleitung und / oder Wellenbewegung zu einer temporären Beeinträchtigung von Seegraswiesen kommen. Da die Spülleitung frühestens im Juni ausgebracht wird, ist die Entwicklung der oberirdischen Pflanzenteile des Seegrases abgeschlossen. D.h., dass die Rhizome geschützt und ein Wiederaustrieb in der nächsten Vegetationsperiode gut möglich ist.

Durch Anker kann die Breite der Beeinträchtigung durch die Spülleitung auf einen 6 m breiten Korridor beschränkt werden. Bei der südlichen Variante sind Seegraswiesen auf 470 m Länge (2.820 m²) und bei nördlichen auf einer Länge von 370 m (2.220 m²) betroffen. Somit werden maximal 2.820 m² (Variante Süd) Seegraswiese durch die Bewegung oder Auflage der Spülleitung beeinträchtigt. Für die baubedingte Beeinträchtigung wurde daher nur die südliche Variante bilanziert. Es ergibt sich eine Soll-Kompensation gem. Küstenschutz von 1.128 m² (siehe Kap. 10.1).

Die Auswirkungen der Spülleitung wird deshalb gutachterlich nicht als erheblich eingeschätzt: Es kommt nicht zu erheblichen Beeinträchtigung des LRT 1160 und somit ist ein Kohärenzausgleich nicht erforderlich.



5 ABLEITUNG SPÜLWASSER



Abbildung 3: Auslaufbereich der Leye (melchior + wittpohl 2018)

Das für den Sandtransport benötigte Spülwasser, der Ablauf des Spülfeldes, wird in den Priel vor der Hallig eingeleitet, in den auch die Leye mündet (siehe Abbildung 3). Es wird erwartet, dass dort eine starke Verdünnung des schwebstoffhaltigen Wassers erfolgt. Der Spülbetrieb dauert maximal 3 Monate.

Der LKN.SH ergänzt, dass die Schwebstoffbelastung des Wassers nicht viel höher sei, als im Nordseewasser ohnehin vorhanden (hoher Schwankungsbereich insbesondere im Wattenmeer und in Tideströmen). Der Sand im Entnahmefeld Westerland III weist einen Feinkornanteil von im Mittel 1-2 %, im Maximum 5 %, auf. Bei der Baggerung im Entnahmefeld wird der Sand durch das Baggerverfahren gewaschen und der Feinkornanteil weitgehend entfernt. Es wird deshalb davon ausgegangen, dass der Feinkornanteil im, in das Spülfeld eingespülten Sand, unter 1 % liegen wird. Erfahrungswerte mit Spülsand mit 5 % Feinkornanteil zeigen, dass bei dem Einspül- und Absetzvorgang Bodenverluste von 0,6 % einkalkuliert werden müssen. Aufgrund des Absetzverhaltens im Spülfeld gehen mit dem Rücklaufwasser also etwa 1/10 des Ton- und Schluffanteils verloren. Übertragen auf den hier vorliegenden Fall mit einem Feinkornanteil von maximal 1 % wäre das ein Verlust von 0,1 %. Von den etwa 73.000 m³ werden demnach weniger als 100 m³ mit dem Spülwasser verloren ge-

hen. Die Spülwassermenge wird etwa das Vierfache der Sandmenge betragen, also etwa 300.000 m³. Bei einem ungefähren Volumengewicht von 2 t/m³ und den entsprechenden Umrechnungen ergibt sich eine Schwebstoffbelastung im Spülwasser in der Größenordnung von 0,7 g/l. Durch das relativ große Spülfeld wird das Feinkorn bereits zum Großteil im Spül-
feld zurückgehalten. Weiterhin wird der Spülbetrieb dahingehend gesteuert, dass die Schwebstoffbelastung möglichst klein gehalten wird (Ableitung des Spülwassers erst nach einer längeren Verweilzeit).

Die nächstgelegenen Muschelbänke liegen in einer Entfernung von 1.960 m. Auch Seehunde werden nicht beeinträchtigt. Die nächste Seegraswiese liegt etwa 170 m von der Einleitung entfernt (siehe Abbildung 4). Aufgrund von Untersuchungen von Han et al 2012 (Untersuchung aus NL) ist davon auszugehen, dass sich Seegras selbst bei Übersandung von bis zu 6 cm sehr schnell regeneriert.

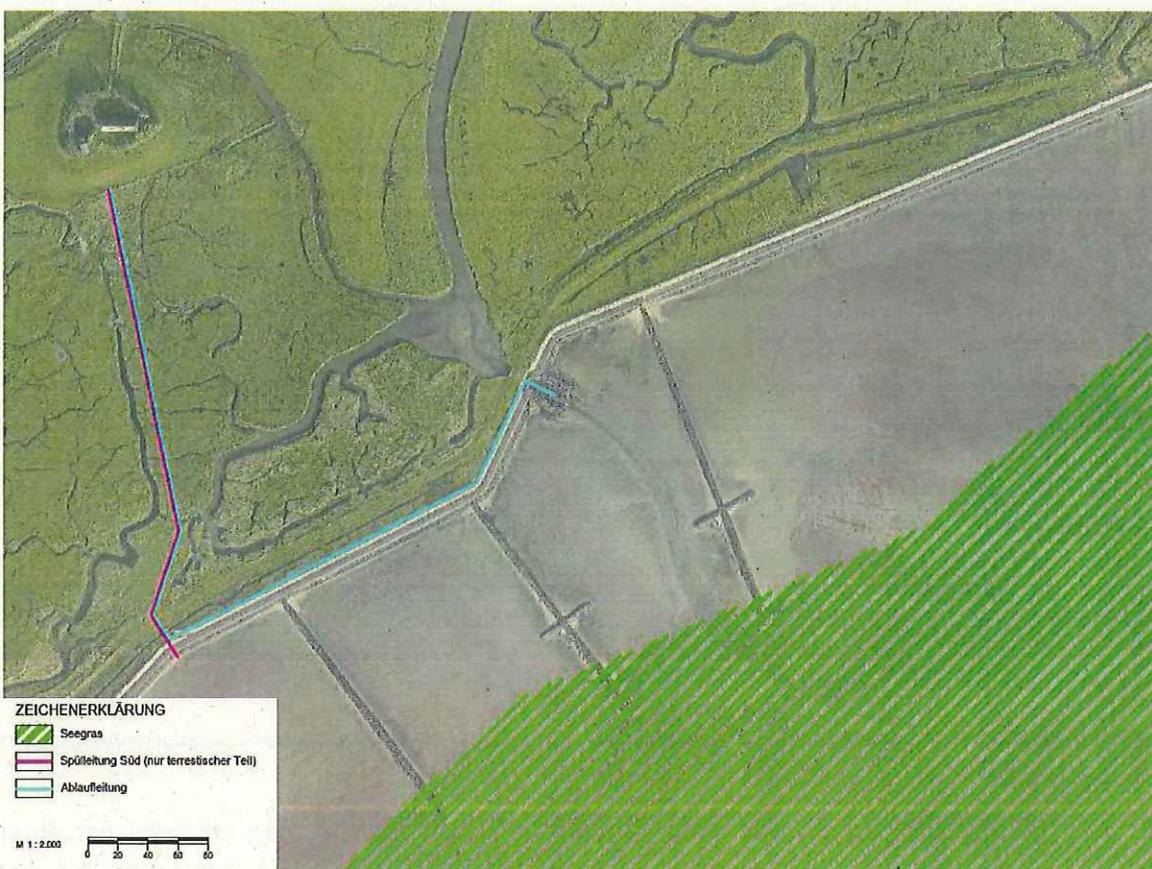


Abbildung 4: Lage der Ablauffeitung und der Seegraswiesen

Durch die Ableitung des Spülwassers sind aus gutachterlicher Sicht keine nachteiligen Auswirkungen auf das Küstengewässer (vgl. Kapitel 6.3.1), sowie auf Muschelbänke, Seehunde und Seegraswiesen zu erwarten.



6 WASSERRECHTLICHER FACHBEITRAG

6.1 Rechtliche und methodische Grundlagen

Gemäß aktueller Rechtsprechung (Urteil des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) vom 01.07.2015 - Az.: C-461/13) sind die Einhaltung des in der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik vom 23.10.2000, zuletzt geändert am 17.12.2013 (im Folgenden: Wasserrahmenrichtlinie – WRRL) dargestellte Verschlechterungsverbot sowie das Verbesserungsgebot Zulassungsvoraussetzung bei Einzelvorhaben. Demnach muss für die Warftverstärkung Treuberg auf Hallig Langeneß eine Überprüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 (oberirdische Gewässer), 44 (Küstengewässer) und 47 (Grundwasser) WHG durchgeführt werden.

Das o.g. EuGH Urteil ist nicht direkt auf die Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (im Folgenden: MSRL) zu übertragen, es empfiehlt sich jedoch von der gleichen Bindungswirkung der Bewirtschaftungsziele für die Meeresgewässer nach §§ 45a ff WHG auszugehen.

6.1.1 Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

In der WRRL sind Umweltziele für die Bewirtschaftung oberirdischer Gewässer und Grundwasserkörper enthalten. Die WRRL schafft einen Ordnungsrahmen zum Schutz aller Oberflächengewässer (Binnengewässer, Übergangsgewässer, Küstengewässer) und des Grundwassers. Sie wurde auf Bundesebene im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in nationales Recht umgesetzt.

Oberflächengewässer

Ein Oberflächenwasserkörper (OWK) ist gem. Art. 2 Abs. 10 WRRL „ein einheitlicher und bedeutender Abschnitt eines Oberflächengewässers, z.B. ein See, ein Speicherbecken, ein Strom, Fluss oder Kanal, ein Teil eines Stroms, Flusses oder Kanals, ein Übergangsgewässer oder ein Küstenstreifen“.

Dabei wird zwischen natürlichen, erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern unterschieden:

- Ein erheblich veränderter Wasserkörper ist ein Oberflächenwasserkörper, der durch physikalische Veränderungen durch den Menschen in seinem Wesen erheblich verändert wurde, entsprechend der Ausweisung durch den Mitgliedstaat gemäß Anhang II (Artikel 2, Nr. 9 WRRL).
- Ein künstlicher Wasserkörper ist ein von Menschenhand geschaffener Oberflächenwasserkörper (Artikel 2, Nr. 8, WRRL).

Die Mitgliedstaaten sind gemäß Art. 4 Abs. 1 Buchst. a) WRRL verpflichtet, die notwendigen Maßnahmen durchzuführen, um eine Verschlechterung des Zustands aller Oberflächenwasserkörper zu verhindern, sie zu schützen, zu verbessern und zu sanieren. Für alle Oberflächenwasserkörper besteht das Ziel darin, einen guten Zustand zu erhalten oder zu errei-



chen. Der Zustand eines Oberflächenwasserkörpers wird auf der Grundlage des jeweils schlechteren Werts für den ökologischen und den chemischen Zustand ermittelt. Ein Oberflächenwasserkörper befindet sich in einem guten Zustand, wenn er sich in einem zumindest „guten“ ökologischen und chemischen Zustand befindet (Art. 2 Nr. 18 WRRL).

Für prioritäre Stoffe und bestimmte andere Schadstoffe legt die Richtlinie 2008/105/EG des Europäischen Parlaments und Rates über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik vom 16.12.2008, zuletzt geändert am 24.08.2013 (im Folgenden: Umweltqualitätsnormenrichtlinie – UQN-Richtlinie) Umweltqualitätsnormen fest (Kap. 1.1.3), um einen guten chemischen Zustand für Oberflächengewässer zu erreichen. Die Richtlinie 2013/39/EU zur Änderung der Richtlinien 2000/60/EG und 2008/105/EG wurde in Bezug auf prioritäre Stoffe im Bereich der Wasserpolitik vom 12.08.2013 geändert und ergänzt die UQN-Richtlinie.

Grundwasser

Ein Grundwasserkörper (GWK) ist gem. Art. 2 Abs.12 WRRL „ein abgegrenztes Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter“.

Ein Grundwasserleiter ist „eine unter der Oberfläche liegende Schicht oder Schichten von Felsen oder anderen geologischen Formationen mit hinreichender Porosität und Permeabilität, so dass entweder ein nennenswerter Grundwasserstrom oder die Entnahme erheblicher Grundwassermengen möglich ist“ (Art. 2 Abs.11 WRRL).

Gemäß Art. 4 Abs. 1 Buchst. b) WRRL führen die Mitgliedsstaaten die erforderlichen Maßnahmen durch, um die Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser zu verhindern oder zu begrenzen und eine Verschlechterung des Zustands aller Grundwasserkörper zu verhindern.

Die Mitgliedsstaaten sind verpflichtet, alle Grundwasserkörper zu schützen, zu verbessern und zu sanieren (Kap. 1.1.4). Diese Maßnahmen sollten mit der Zielsetzung erfolgen, spätestens 15 Jahre nach Inkrafttreten der WRRL (2015) einen guten Zustand des Grundwassers zu erreichen und ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und -neubildung zu gewährleisten.

Darüber hinaus sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen durchzuführen, um alle signifikanten und anhaltenden Trends einer Steigerung der Konzentration von Schadstoffen umzukehren und so die Verschmutzung des Grundwassers schrittweise zu reduzieren (Prinzip der Trendumkehr).

6.1.2 Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL)

Mit der Europäischen Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL 2008/56/EG, (Europäisches Parlament 2008) wurde ein einheitlicher Ordnungsrahmen für den Umweltzustand der Meeresgewässer vorgegeben, „innerhalb dessen die Mitgliedstaaten die notwendigen Maßnahmen ergreifen, um spätestens bis zum Jahr 2020 einen guten Zustand der Meeresumwelt zu erreichen oder zu erhalten“. Die Richtlinie wurde auf Bundesebene im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in nationales Recht umgesetzt (§ 45a ff.). Meeresgewässer sind gemäß § 45a Abs. 1 WHG so zu bewirtschaften, dass

1. „eine Verschlechterung ihres Zustands vermieden wird und



2. ein guter Zustand erhalten oder spätestens bis zum 31. Dezember 2020 erreicht wird.“

Zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele sind gemäß § 45a Abs. 2 WHG insbesondere

1. „Meeresökosysteme zu schützen und zu erhalten und in Gebieten, in denen sie geschädigt wurden, wiederherzustellen,
2. vom Menschen verursachte Einträge von Stoffen und Energie, einschließlich Lärm, in die Meerestgewässer schrittweise zu vermeiden und zu vermindern mit dem Ziel, signifikante nachteilige Auswirkungen auf die Meeresökosysteme, die biologische Vielfalt, die menschliche Gesundheit und die zulässige Nutzung des Meeres auszuschließen und
3. bestehende und künftige Möglichkeiten der nachhaltigen Meeresnutzung zu erhalten oder zu schaffen.“

Zum Geltungsbereich der Bewirtschaftungsziele für Meerestgewässer gemäß § 45a ff. WHG gehören „die Küstengewässer sowie die Gewässer im Bereich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone und des Festlandsockels, jeweils einschließlich des Meeresgrundes und des Meeresuntergrundes“ (§ 3 Abs. 2a WHG).

6.1.3 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Die Umweltziele für Oberflächengewässer hat der Gesetzgeber aus der WRRL in das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (im Folgenden: Wasserhaushaltsgesetz – WHG) als sogenannte Bewirtschaftungsziele übernommen. Das WHG in der Fassung vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 04.12.2018, enthält in § 27 WHG die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer und in § 47 WHG für das Grundwasser (vgl. § 2 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 und 3 WHG).

Eine Verschlechterung des Zustands der oberirdischen Gewässer sowie des Grundwassers ist gemäß der WRRL¹ zu vermeiden.

Nach § 27 Abs. 1 WHG² gilt dementsprechend:

„Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Ferner gilt:

¹ Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1) Geändert durch: M1 Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 (ABl. L 331 vom 15.12.2001 S.1)

² Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert durch Art. 1 vom 11.04.2016 (BGBl. I S.745)



"Oberirdische Gewässer, die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden" (§ 27 Abs. 2 WHG).

Für **Küstengewässer** gilt der § 27 entsprechend (§ 44 WHG Satz 1).

Das **Grundwasser** ist nach § 47 Abs. 1 WHG so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.

6.2 Zu berücksichtigende Wasserkörper, Zustand und Bewirtschaftungsziele

6.2.1 Oberflächengewässer (hier Küstengewässer)

Der Vorhabenbereich ist der Flussgebietseinheit Eider und dort der Planungseinheit Arlau/Bongsieler Kanal zuzuordnen.

Das Vorhaben liegt inmitten des nordfriesischen Wattenmeeres. Der Bereich um die Hallig Langeneß gehört gem. WRRL zu der Gewässerkategorie Küstengewässer. Zu berücksichtigen ist der Wasserkörper „Aue Tidebecken (N2.95000.01.05)“, der dem Gewässertyp „Euhalines Wattenmeer“ (Salzreiches Wattenmeer) zuzuordnen ist (vgl. Abbildung 5).

Auf der Hallig Langeneß benennt der Bewirtschaftungsplan keinen Oberflächenwasserkörper. Die Regenwassersammler (Fethinge) werden ebenso wie die Gräben und Priele im Bewirtschaftungsplan nicht genannt, Gräben und Priele stehen aber in funktionalem Zusammenhang mit dem Küstengewässer „Aue Tidebecken“.

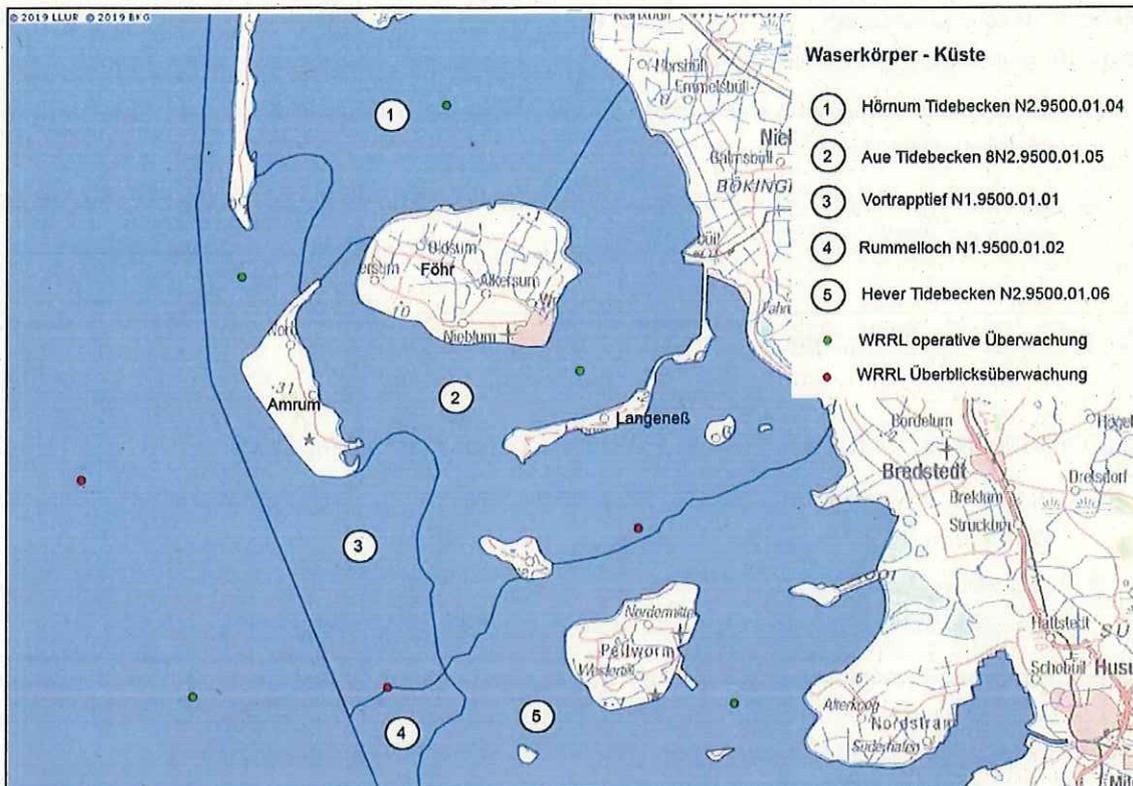


Abbildung 5: Darstellung der Küstengewässer (geändert nach UMWELT- UND AGRARATLAS SH)

Das Küstengewässer „Aue Tidebecken (N2.9500.01.05)“ hat einen mäßigen ökologischen Zustand und einen „nicht guten“ chemischen Zustand³ (vgl. Wasserkörper-Steckbrief im Anhang). Es bestehen keine signifikanten Belastungen durch Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen, jedoch sind signifikante diffuse Belastungen durch landwirtschaftliche Aktivitäten sowie durch atmosphärische Deposition vorhanden.

An der Südwest-Spitze von Langeneß ist gem. BWP eine Badestelle ausgewiesen.

Nördlich von Langeneß befindet sich eine operative Messstelle und südlich liegt eine Überblick-Messstelle (vgl. Abbildung 5).

Die Maßnahmenplanung zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele (2016-2021) nennt eine Maßnahme zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen (LAWA-Nr. 35).

Bei Sturmfluten, die meist im Winterhalbjahr stattfinden, wird Langeneß in unregelmäßigen Abständen durch die Nordsee überflutet (Landunter). Das Wasser fließt anschließend verzögert über die Priele ab.

³ Im BWP zur FGE Eider wird erläutert, dass „Aufgrund der verbreitet festgestellten Überschreitung der Biota-UQN für Quecksilber in Fischen in Binnen- und Küstengewässern durch den ubiquitär erfolgenden Eintrag über die Niederschlagsdeposition ist der chemische Zustand für sämtliche Küstengewässer-Wasserkörper der FGE Eider als „nicht gut“ zu bewerten“.

Fethinge

Bei den Fethingen handelt es sich um regenwassergespeiste Wasserreservoirare auf den Halligen. Meist liegen sie auf den höchsten Stellen. Sie weisen keinen funktionellen Zusammenhang mit dem Oberflächenwasserkörper „Aue Tidebecken“ auf.

Priele

Ein Priel ist ein natürlicher Wasserlauf im Watt, in der Marsch und in Küstenüberflutungsmooren. Die natürlich entstandenen Salzwiesen der Hallig Langeneß besitzen ein Entwässerungssystem aus unregelmäßigen, gewundenen Prielen. Im direkten Umfeld von Treuberg befindet sich der sogenannte Treubergschlot. Priele sind typische Kleinstrukturen der Salzwiesen und ein wesentlicher Teil der natürlichen Gewässerdynamik. Die Priele auf der Hallig Langeness sind nicht als eigenständiger Wasserkörper aber über den funktionellen Zusammenhang mit dem Oberflächenwasserkörper „Aue Tidebecken“ zu berücksichtigen.

6.2.2 Grundwasserkörper

Zu berücksichtigen ist der oberflächennahe Grundwasserkörper „Ei06 Nordmarsch – Langeneß“. Er hat einen guten mengenmäßigen und einen guten chemischen Zustand. Im Maßnahmenprogramm des zweiten Bewirtschaftungsplanes 2016- 2021 sind Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in Grundwasser durch Auswaschung aus der Landwirtschaft (LAWA Nr. 41) vorgesehen. Die Ziele der WRRL hat dieser Grundwasserkörper bereits erreicht.



Abbildung 6: Lage und Grenzen von Grundwasserkörpern der Fließgewässereinheit (FGE) Eider aus dem Bewirtschaftungsplan 2015- 2021 (Ausschnitt aus Karte 13.3)



Der Stau- und Grundwasserstand wird im Bereich der zu verstärkenden Warft im Wesentlichen durch die Wasserstände in der Nordsee, den Prielen, den Schloten und den Gräben sowie durch die gering wasserdurchlässigen aufgefüllten bzw. gewachsenen Weichschichten sowie durch das Witterungsgeschehen bestimmt. Weiterhin haben wasserführende Sandbänder innerhalb der Weichschichten Einfluss auf die Stau- und Grundwasserstände.

Unter den Marschen Nordfrieslands ist das Grundwasser aller Wasserleiter durch Beimengungen von Meerwasser weitgehend versalzen. Deshalb wird dieses Gebiet einschließlich der Halligen seit Jahrzehnten von den Geestwasserwerken fernversorgt.

6.3 Überprüfung des Vorhabens hinsichtlich der Ziele der WRRL

6.3.1 Wirkungen des Vorhabens/Wirkfaktoren

Folgende Vorhabenbestandteile können potenziell zu Auswirkungen auf den ökologischen oder chemischen Zustand des Oberflächenwasserkörpers bzw. den chemischen oder mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers führen:

- Überbauung von Prielen auf Langeness
- Entnahme von Spülwasser
- Wiedereinleitung von Spülwasser

Im Rahmen der Warftverstärkung müssen ca. 300 m der Priele auf Langeness dauerhaft überbaut werden. Wie in Kap. Wirkungen des Vorhabens/Wirkfaktoren 6.2.1 beschrieben wird, sind die Priele in funktionalem Zusammenhang mit dem Oberflächenwasserkörper zu betrachten. Der Verlust der Priele wird über das Herausarbeiten des Prielsystems auf den dauerhaften Kohärenzflächen (9,53 ha) und zusätzlichem Einbau von Schwellen kompensiert.

Der für die Warftverstärkung benötigte Sand wird per Spülleitung vom Schiff von einer genehmigten Sandentnahmestelle in der Nordsee (Westerland III) bis an die Hallig Langeneß herangefahren. Die Transportschiffe werden in der Fahrinne verankert. Der Sand wird per Spülleitung zur Hallig und dort weiter bis zur Warft transportiert. Das hierfür erforderliche Spülwasser wird vor Ort aus der Fahrinne entnommen. Entsprechende Schutzvorkehrungen (Schutzgitter, ggf. reduzierte Ansauggeschwindigkeit) vermeiden ein Ansaugen von Fischen.

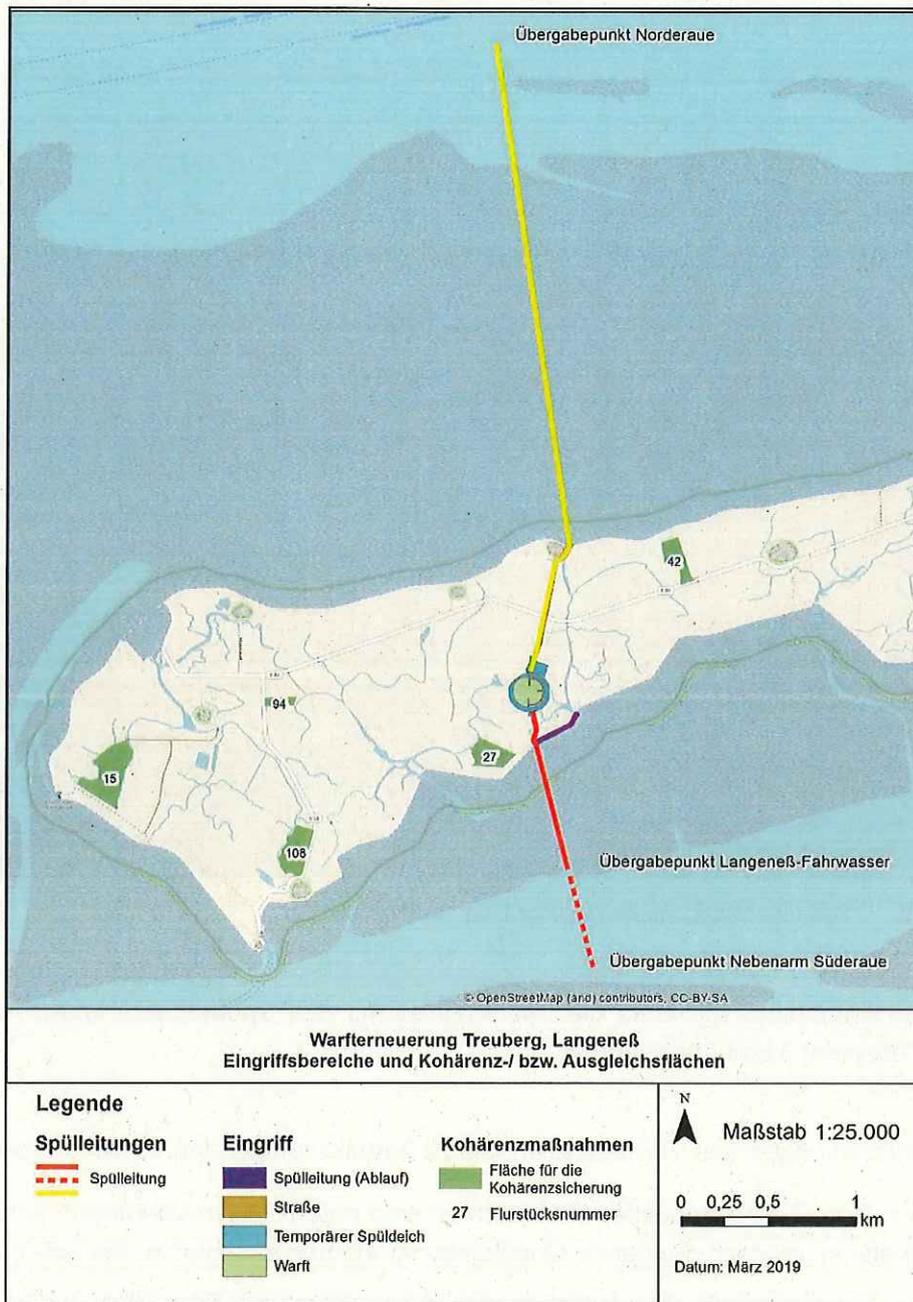


Abbildung 7 Lage der Spülleitung im Vorhabengebiet

Das Spülwasser wird nach Absetzen des Sandes im Bereich der Warft gefasst und durch eine Spülleitung bis zu dem Priel gepumpt. In diesen wird es über die vorhandene Küstensicherung am Auslauf / Einlass der Leye in den Priel im Wattenmeer eingeleitet (vgl. Abbildung 8). Durch das Durchlaufen der Steinschüttung am Fuße der Küstensicherung wird die Fließgeschwindigkeit reduziert. Die Steinschüttung bewirkt eine große umspülte Oberfläche. Diese und die reduzierte Fließgeschwindigkeit bewirken eine Ablagerung der Schwebstoffe, wobei davon auszugehen ist, dass der Anteil an verbliebenen Schwebstoffen bereits vor Einleitung gering ist.



Abbildung 8 Steinschüttung am Einlass der Leye ins Wattenmeer

Sowohl die Entnahme, wie auch die Wiedereinleitung des Spülwassers ist auf einen Zeitraum von maximal 3 Monate begrenzt.

6.3.1.1 Auswirkungen des Vorhabens auf die zu berücksichtigenden Wasserkörper

Durch die in Kap. 3.1 dargestellten Wirkfaktoren sind potenziell Auswirkungen auf den OWK „Aue Tidebecken“ möglich. Folgende Qualitätskomponenten sind hier zu berücksichtigen:

Tabelle 3 vorhabenbedingte potentiell nachteilige Auswirkungen auf den OWK „Aue Tidebecken“

Wirkfaktor	Anmerkung	Potentiell betroffene QK								
		Oberflächengewässer								
		Ökol. Zustand/Pot.								
		Gewässerflora	Gewässerfauna	Hydromorphologie	Allg. physik.-chem. QK	chemische QK	chemischer Zustand			



baubedingt							
Sedimentumlagerungen, Se- dimenteintrag	Entnahme von Spülwasser				x		
	Einleitung von Spülwasser				x		
anlagebedingt							
Flächeninanspruchnahme	Überbauung von Prielen auf Langeneß				x		

Vorhabenbedingte nachteilige Auswirkungen auf den GWK EI06 Nordmarsch – Langeneß sind nicht zu erwarten. Eine Betrachtung des Grundwasserkörpers entfällt nachfolgend.

6.3.1.2 Prüfung Verschlechterungsverbot

- Überbauung von Prielen auf Langeness

Wie in Kap. 6.3.1 dargestellt ist, werden durch das Vorhaben vorhandene Priele überbaut. Dies führt zu einem dauerhaften Verlust dieser Gewässer. Das Prielsystem ist nicht als Wasserkörper abgegrenzt, wird hier aber im funktionalen Zusammenhang mit dem OWK „Aue Tidebecken“ betrachtet. Die Entwässerungsfunktion vor Ort bleibt durch das vorhandene Netz bestehen. Um den Lebensraumverlust zu kompensieren, werden an anderen Stellen auf Langeneß neue Priele angelegt bzw. das bestehende Prielsystem herausgearbeitet. Weiterhin werden Schwellen eingebaut, die eine Rückhaltung des Wassers in den Flächen und damit die Entwicklung hochwertiger Lebensräume bewirken. Für die Kompensationsmaßnahmen ist ein gewisser Timelag anzunehmen, d.h. die neuen Priele erfüllen die Lebensraumfunktionen erst nach einer gewissen Entwicklungszeit. Für den gesamten OWK „Aue Tidebecken“ haben diese kleinräumigen Auswirkungen aber keine nachteiligen Auswirkungen auf die in Tabelle 3 genannten Qualitätskomponenten. Eine Verschlechterung des OWK „Aue Tidebecken“ ist sicher auszuschließen.

- Entnahme von Spülwasser

Wie in Kap. 6.3.1 beschrieben, wird das Spülwasser aus der Fahrrinne entnommen. Bedeutsame Lebensräume/Vorkommen sind hier nicht vorhanden. Schutzvorkehrungen (Schutzgitter, ggf. reduzierte Ansauggeschwindigkeit) sind vorgesehen. Morphologische Veränderungen sind in der Fahrrinne, die einer +/- regelmäßigen Unterhaltung unterliegt, nicht zu erwarten. Die Entnahme des Spülwassers ist auf wenige Wochen beschränkt. Auswirkungen auf die in Tabelle 3 aufgeführten Qualitätskomponenten sind nicht zu erwarten. Eine Verschlechterung des OWK „Aue Tidebecken“ ist sicher auszuschließen.

- Wiedereinleitung des Spülwassers

Die Wiedereinleitung des Spülwassers erfolgt im Bereich des vorhandenen Priels (Einmündung der Leye). Dabei wird das Wasser über eine bestehende Steinschüttung geleitet (vgl. Abbildung 8). Wie in Kap. 6.3.1 beschrieben wird der Sedimenteintrag dadurch deutlich reduziert. Im vorhandenen Priel wird sich durch die Einleitung der Schwebstoffanteil nur minimal erhöhen. Vorhandene Seegrassbestände befinden sich in einem Abstand von ca. 170 m. Ein Eintrag von Schwebstoffen in diesen Bereichen ist auszuschließen. Durch das Sandspülverfahren werden dem Spülwasser keine Stoffe beige-



fügt. D.h. abgesehen von dem sehr geringen Schwebstoffeintrag kommt es zu keinen weiteren stofflichen Einträgen. Veränderungen an der Morphologie des OWK sind aufgrund der Einleitung über die Steinschüttung nicht zu erwarten. Nachteilige Auswirkungen auf den ökologischen und/oder den chemischen Zustand des OWK sind demnach auszuschließen. Es kommt durch die Wiedereinleitung des Spülwassers nicht zu einer Verschlechterung des OWK „Aue Tiedebecken“.

Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch zu den Vorgaben der WRRL, da es weder zu Auswirkungen auf den ökologischen noch auf den chemischen Zustand des OWK kommt.

6.3.1.3 Prüfung Verbesserungsgebot

Das Vorhaben hat keinen Einfluss auf die Bewirtschaftungsziele des Küstengewässers. Es führt damit nicht zu einer Gefährdung der Erreichbarkeit eines guten ökologischen und chemischen Zustands. Das Verbesserungsgebot wird somit eingehalten.

6.3.1.4 Fazit

Durch das Vorhaben besteht keine Gefährdung der Bewirtschaftungsziele der WRRL gemäß § 44 WHG. Für das im BWB angesprochene Küstengewässer sind keine Verschlechterung des ökologischen Zustands sowie des chemischen Zustands festzustellen.

Das geplante Vorhaben steht auch dem Verbesserungsgebot nicht entgegen.

6.4 Überprüfung des Vorhabens hinsichtlich der Ziele Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie

6.4.1 Zu berücksichtigende Wasserkörper, Zustand und Bewirtschaftungsziele

Der Wasserkörper „Aue Tidebecken“ ist dem Küstengewässer des Typs N2 „euhalines Wattenmeer“ zugeordnet und gehört damit zum Meeresgewässer der deutschen Nordsee.

6.4.2 Auswirkungen des Vorhabens auf die zu berücksichtigenden Wasserkörper

Die Festlegung des guten Umweltzustands erfolgt gem. § 45d Satz 1 WHG, Art. 9 MSRL anhand von sog. „qualitativen Deskriptoren“, die in Anhang I der MSRL aufgelistet sind. Hierzu gehören

1. Biologische Vielfalt,
2. Nicht-einheimische Arten,
3. Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände



- 4. Nahrungsnetz
- 5. Eutrophierung
- 6. Meeresgrund
- 7. Hydrographische Bedingungen
- 8. Schadstoffe
- 9. Schadstoffe in Lebensmitteln
- 10. Abfälle im Meer
- 11. Einleitung von Energie

Tabelle 4 potentielle nachteilige Auswirkungen auf einzelne Deskriptoren

Deskriptoren		Überbauung von Prielen auf Langeneß	Entnahme von Spülwasser	Einleitung von Spülwasser
Deskriptor 1	Biologische Vielfalt			
Deskriptor 2	nicht-einheimische Arten			
Deskriptor 3	Zustand kommerz. Fisch- und Schalentierbestände			
Deskriptor 4	Nahrungsnetz			
Deskriptor 5	Eutrophierung			
Deskriptor 6	Meeresgrund	x		
Deskriptor 7	Hydrographische Bedingungen			
Deskriptor 8	Schadstoffe			
Deskriptor 9	Schadstoffe in Lebensmitteln			
Deskriptor 10	Abfälle im Meer			
Deskriptor 11	Einleitung von Energie	x	x	x

Durch die in Kap. 6.3.1 dargestellten Wirkfaktoren sind potenziell Auswirkungen auf die Deskriptoren 6. Meeresgrund und 11. Einleitung von Energie möglich.

6.4.2.1 Prüfung Verschlechterungsverbot

- Überbauung von Prielen auf Langeneß

Deskriptor 6 Einleitung von Energie

Der Meeresgrund ist in einem Zustand, der gewährleistet, dass die Strukturen und die Funktionen der Ökosysteme gesichert sind und dass insbesondere benthische Ökosysteme keine nachteiligen Auswirkungen erfahren.

Durch die Überbauung von Prielen kommt es zu einem Lebensraumverlust benthischer Organismen. Da aber durch die Neuanlage von Prielen bzw. die Herausarbeitung des bestehenden Prielsystems ein neuer Lebensraum geschaffen bzw. aufgewertet wird, können nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden. Die kurze Zeitspanne, an denen die neuen Flächen noch nicht entwickelt sind, kann vernachlässigt werden, da ausreichend Lebensraum zur Verfügung steht.



Deskriptor 11 Einleitung von Energie

Die Einleitung von Energie, einschließlich des Unterwasserlärms, bewegt sich in einem Rahmen, der sich nicht nachteilig auf die Meeresumwelt auswirkt.

Die durch die Baumaschinen entstehenden akustischen Störungen haben nur geringe Auswirkungen auf die Meeresumwelt, die umliegenden kleinen Flächen werden nur vorübergehend entwertet. Es ist davon auszugehen, dass gegenüber Störungen empfindliche Arten aus dem Gebiet abwandern werden. Die akustischen Reize erreichen keinen Wert, der die Population von Meerestieren beeinträchtigt. Nachteilige Auswirkungen können ausgeschlossen werden.

- Entnahme und Einleitung von Spülwasser

Deskriptor 11 Einleitung von Energie

Der Meeresgrund ist in einem Zustand, der gewährleistet, dass die Strukturen und die Funktionen der Ökosysteme gesichert sind und dass insbesondere benthische Ökosysteme keine nachteiligen Auswirkungen erfahren.

Bei der Entnahme und Einleitung von Spülwasser handelt es sich um eine bauzeitliche, räumlich begrenzte Bautätigkeit, die akustische Störungen aufgrund des Antriebs der Spülschiffe und der Spültätigkeit im Baufeld verursacht.

Gegenüber Störungen empfindliche Arten haben die Möglichkeit das Gebiet zu verlassen. Die Intensität der Störungen erreicht keine Höhe, die zu nachteiligen Auswirkungen auf die Population der Meerestiere führt. Nachteilige Auswirkungen können ausgeschlossen werden.

6.4.2.2 Prüfung Verbesserungsgebot

Die Umweltziele für die deutsche Nordsee sollen durch verschiedene Maßnahmen erreicht werden. Die vorgesehenen Maßnahmen beziehen sich insbesondere auf die Reduktion der über die Flüsse bzw. Atmosphäre eingetragenen Nährstoffe, Schadstoffe sowie eine naturverträgliche Nutzung der Meere durch die Fischerei.

Das Vorhaben steht der Zielerreichung dieser Maßnahmen nicht entgegen, da die vorgesehene Bautätigkeit zeitlich und räumlich eng begrenzt stattfindet und die Maßnahmenumsetzung nicht berührt.

6.4.3 Fazit

Die Warft Verstärkung Langeneß führt insgesamt nicht zu einer Verschlechterung des Umweltzustands der Nordsee. Nachteilige Auswirkungen auf den Lebensraum von benthischen Organismen sind nur temporär und sehr kleinräumig. Akustische Störungen erreichen kein Ausmaß, welches zu nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresumwelt führen.

Gegen das Verschlechterungsverbot wird nicht verstoßen und auch das Verbesserungsgebot wird eingehalten.



7 ZUFAHRTEN UND UMFÄHRUNG

Auch wenn die Varianten 1, 2, und 3 aus naturschutzfachlicher Sicht Vorteile aufweisen, waren diese durch Vorgaben der Erschließung der Grundstücke auf der Warft von vorneherein auszuschließen.

Varianten 1 – 3 erfordern zwingend eine Verkehrsführung aller Nutzer (einschl. Gemeinde und LKN) über das Plateau und bei den Varianten 1 und 3 zusätzlich auch, um das südlich angrenzende Flurstück für die dortige Viehwirtschaftung zu erreichen. Auf dem geplanten Plateau stehen jedoch nicht ausreichend große Flächen zur Verfügung, um die für diese Verkehrsführung erforderlichen Wege herzustellen. Hierzu wäre eine Erweiterung der Plateaufläche, einhergehend mit einer entsprechend erforderlichen Vergrößerung der Gesamtgrundfläche und einer Erhöhung des Lieferbodenbedarfes.

Zudem ist ein Durchgangsverkehr mit der geplanten Siedlungsraumnutzung der Halligbewohner und der Krankenstation auf dem Warftplateau nicht vereinbar.

Die Umfahrung der Variante 4 verläuft am Rand des Warftplateaus und grenzt damit direkt an die geplanten Nutzungseinheiten (u. a. Wohnungen). Der Verkehr zum Bauhof (u. a. Baugeräte, Halligexpress zur Personenbeförderung auf Langeneß) und zum südlich angrenzenden Grundstück (vgl. vorherigen Absatz) ist aufgrund der räumlichen Nähe nicht mit der geplanten Nutzung (Siedlungsraum) auf der Warft vereinbar.

8 BETRACHTUNG NACH ARTENSCHUTZRECHT

Im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Regelungen des Naturschutzrechts wurde für dieses Vorhaben eine gesonderte artenschutzfachliche Betrachtung (s. LUTZ 2019) mit folgendem Ergebnis erstellt:

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

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

1. *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.
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
 - 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. 1 (oben) und Nr. 3 (unten) behandelt.

3. *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. Potenzielle Lebensstätten von Fledermäusen werden nicht beschädigt oder zerstört.
4. *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 und Wiesenpieper 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 Verletzten“ vermieden.

9 NATURA 2000

9.1 Zusammenfassung der FFH-Verträglichkeitsstudie

Das Vorhaben findet innerhalb von NATURA 2000 Gebiete statt. 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“.

Für Vorhaben, die FFH- Gebiete und/ oder EG-Vogelschutzgebiete beeinträchtigen könnten, ist eine Verträglichkeitsprüfung nach Art. 6 (3) FFH-Richtlinie, § 34 BNatSchG durchzuführen. Diese wurde vom Dipl.-Biol. Karsten Lutz (2019) durchgeführt. Zu untersuchen war, 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.

Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Erhaltungsziel-Arten der FFH-Richtlinie

Als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie werden Maifisch, Finte, Meerneunauge, Flussneunauge, Kegelrobbe, Seehund und Schweinswal aufgeführt. Diese Arten werden nicht beeinträchtigt.

Von den Lebensräumen 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. Die meisten Bauflächen liegen im FFH-Gebiet. Fernwirkungen oder Wirkungen auf charakteristische Tierarten sind nicht zu erwarten.

Es kommt zu einer hohen Beeinträchtigung des Lebensraumtyps: 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 (s. LUTZ 2019).

Beeinträchtigungen der Erhaltungsziel-Vogelarten

Von den in genannten Erhaltungsziel-Vogelarten kommen einige Arten als Brutvögel vor. (s. LUTZ 2019).

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 und Wiesenpieper dauerhaft Lebensraumfläche, die jeweils einem Revier entspricht. Das entspricht der „hohen Beeinträchtigung“: Größere Teile der Lebensräume von Erhaltungszielarten Feldlerche und Wiesenpieper 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. Diese hohe Beeinträchtigung wird durch die vorgesehenen Kohärenzmaßnahmen ausgeglichen, so dass langfristig keine Beeinträchtigung verbleibt.

Für die im Grasland rastenden Arten ist keine Beeinträchtigung zu prognostizieren.

Beeinträchtigung der Erhaltungsziele

Die formulierten Erhaltungsziele des EG-Vogelschutzgebietes „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ werden durch die geplante Warftverstärkung nur teilweise und gering beeinträchtigt. Es sind allgemeine Beeinträchtigungen geringen Ausmaßes (s. LUTZ 2019).

Gesamtübersicht 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 prognostiziert für folgende Arten:

- Wiesenpieper
- Feldlerche



Der dauerhafte Flächenverlust für Brutvögel beträgt ca. 2 - 3 ha. 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, ergibt sich im Hinblick auf das Erhaltungsziel „Brutvögel“ eine erhebliche Beeinträchtigung.

Die Gastvögel erfahren keine Beeinträchtigung, die somit ebenfalls nicht erheblich ist (s. LUTZ 2019).

Wirkungen im Zusammenhang mit weiteren Plänen und Projekten

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsstudie ist auch zu untersuchen, ob das geplante Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen der Europäischen Schutzgebiete in ihren für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Für die Beurteilung des Zusammenwirkens mit anderen Plänen und Projekten wurden entsprechende Daten und Informationen bei der Nationalparkverwaltung und der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises erfragt. Die Nationalparkverwaltung stellte die Liste „Pläne und Projekte mit Auswirkungen im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer“ mit dem Stand 27.02.2019 zur Verfügung, die auch nach Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde vollständig ist.

Entscheidend ist, ob die Wirkungen der weiteren Pläne und Projekte mit den hier festgestellten Beeinträchtigungen gleichgerichtet und gleichzeitig zusammenwirken. Das wären im hier vorliegenden Fall:

- Flächiger Verlust von Salzwiesen (bereits erheblich und damit kompensationspflichtig bis zum Kohärenzausgleich. Weitere Vorhaben an anderer Stelle bewirken hier keine Änderung der Beurteilung oder Maßnahmenkonzeption).
- Starke Beeinträchtigungen von Feldlerche und Wiesenpieper parallel zum flächigen Verlust von Salzwiesen (Wie im Falle der Salzwiesen bereits erheblich und damit kompensationspflichtig bis zum Kohärenzausgleich. Weitere Vorhaben an anderer Stelle bewirken hier keine Änderung der Beurteilung oder Maßnahmenkonzeption).
- Geringe Beeinträchtigungen von weiteren Arten durch Störungen während der Bauzeiten und Salzwiesenvermindierungen, denen diese Arten jedoch ausweichen können. Zu untersuchen wären hier Vorhaben, die den Brutraum für diese Arten auf der Hallig Langeness zusätzlich zum Vorhaben „Warftverstärkung Treuberg“ vermindern und damit den Ausweichraum für diese Arten vermindern. Vorhaben außerhalb der Hallig Langeness haben darauf keinen Einfluss, denn Bruträume z.B. an der Festlandsküste stünden für ein Brutvogelpaar auf Langeness ohnehin nicht zur Verfügung.

Das einzige Vorhaben auf Langeness mit Eingriffen in Salzwiesenflächen oder größeren Störungen im Sommerhalbjahr sind die Deckwerksverstärkungen. Auf Langeness werden bzw. wurden 7.314 m² ufernahe Salzwiesen mit Deckwerk überbaut. Im Rahmen dieses Vorhabens wurde der Verlust von einem Feldlerchenrevier prognostiziert (LUTZ 2011), der aber durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen wird. Außerdem profitieren die auf der Hallig brütenden Vogelarten von der durch die neuen Deckwerke verminderten Überflutungs-



häufigkeit im Sommer, der Brutsaison. Damit erhöht sich der durchschnittliche Bruterfolg, was die Erhaltung der Population zusätzlich stützt.

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 anderen 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.

Es liegen somit nach der übermittelten Liste keine Pläne und Projekte vor, mit der die Beeinträchtigung der Brutvögel um Treuberg so zusammenwirken, dass sie bis zur Erheblichkeit verstärkt werden (s. LUTZ 2019).

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“.

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

Dauerhafte starke Beeinträchtigungen gehen vom Vorhaben auf Brutvögel (Feldlerche, Wiesenpieper) aus, die erheblich sind. Diese Beeinträchtigungen entstehen durch die Beeinträchtigung der Salzwiesenflächen (siehe oben). Gastvögel werden nicht beeinträchtigt. Das EG-Vogelschutzgebiet DE-0916-491 „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ wird somit 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. (s. LUTZ 2019).

9.2 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 (s. LUTZ 2019).



10 BILANZIERUNG

10.1 Vorhabenbezogene Eingriffsermittlung gem. Bilanzierungsverfahren

In der nachfolgenden Tabelle 5 sind die Ergebnisse des angewandten Verfahrens (Bewertungsverfahren für Eingriff und Ausgleich bei Maßnahmen des Küstenschutzes, MLUR Stand 21.10.2010) dargestellt.

Tabelle 5: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das gesamte Vorhaben

Code	Biotoptyp Beschreibung	Regelkompensationsfaktor	Lage	Korrekturfaktor	Beeinträchtigungsin-tensität	Fläche in m ²	Soll-Kompensation
Anlagebedingt beeinträchtigte Bereiche (inkl. Zufahrt)							
FXy	Sonstiges naturfernes Gewässer	1	0	0,95	0,75	67,2	47,9
KGg	Brackwasser-Weidelgras-Weißklee-Weide	3	1	0,95	1	35,8	136,1
KGg	Brackwasser-Weidelgras-Weißklee-Weide	3	1	0,95	0,75	4,1	11,6
KGg/ KOq	Brackwasser-Weidelgras-Weißklee-Weide / Quecken-Rasen	3	1	0,95	1	183,5	697,3
KGg/ KOq	Brackwasser-Weidelgras-Weißklee-Weide / Quecken-Rasen	3	1	0,95	0,75	4.291,9	12.234,2
KNh/ KOq	Strand-Salzmelden-Flur / Quecken-Rasen	3	1	0,95	0,75	54,0	153,9
KNp	Sonstige Andel-Rasen	3	1	0,95	0,75	811,1	2.311,8
KNp/ KNa	Sonstige Andel-Rasen / Strand-Aster-Flur	3	1	0,95	1	38,9	148,0
KNp/ KOq	Sonstige Andel-Rasen / Quecken-Rasen	3	1	0,95	0,75	606,2	1.727,8
KNp/ KQr	Sonstige Andel-Rasen / Vorland-Queller-Gesellschaft	3	1	0,95	0,75	128,9	367,5
KNx	Salzwiese mit gestörter Vegetation	3	1	0,95	1	21,7	82,6
KNx	Salzwiese mit gestörter Vegetation	3	1	0,95	0,75	397,5	1.132,8
KOj	Bodden-Binsen-Rasen	3	1	0,95	1	690,3	2.622,6
KOj	Bodden-Binsen-Rasen	3	1	0,95	0,75	4.031,7	11.490,4
KOj/ KNp	Bodden-Binsen-Rasen / Sonstige Andel-Rasen	3	1	0,95	1	150,9	573,5
KOj/ KNp	Bodden-Binsen-Rasen / Sonstige Andel-Rasen	3	1	0,95	0,75	3.326,1	9.480,2
KOj/ KOq	Bodden-Binsen-Rasen / Quecken-Rasen	3	1	0,95	1	24,0	91,2



KOj/ KOq	Bodden-Binsen-Rasen / Quecken-Rasen	3	1	0,95	0,75	471,1	1.343,0
-------------	-------------------------------------	---	---	------	------	-------	---------

Code	Biototyp Beschreibung	Regelkompensationsfaktor	Lage	Korrekturfaktor	Beeinträchtigungssintensität	Fläche in m²	Soll-Kompensation
Anlagebedingt beeinträchtigte Bereiche (inkl. Zufahrt)							
KOq	Quecken-Rasen	3	1	0,95	1	264,8	1.006,0
KOq	Quecken-Rasen	3	1	0,95	0,75	2.380,2	6.783,5
KOq/ KNp	Quecken-Rasen / Sonstige Andel-Rasen	3	1	0,95	1	67,3	255,7
KOq/ KNp	Quecken-Rasen / Sonstige Andel-Rasen	3	1	0,95	0,75	1.711,3	4.877,1
KOq /KOf	Quecken-Rasen / Salzwiesen-Rotschwengel-Rasen	3	1	0,95	0,75	1.107,1	3.155,0
KOq/ KOj	Quecken-Rasen / Bodden-Binsen-Rasen	3	1	0,95	1	209,9	797,7
KOq/ KOj	Quecken-Rasen / Bodden-Binsen-Rasen	3	1	0,95	0,75	2.387,3	6.804,1
KWp	Priel	3	1	0,95	0,75	45,4	129,4
SDe	Einzelhaus und Splittersiedlungen	0	0	0,95	1	52,0	0,0
SDe	Einzelhaus und Splittersiedlungen	0	0	0,95	0,75	192,9	0,0
SGb	Garten, strukturreich	1	0	0,95	1	200,0	190,0
SGb	Garten, strukturreich	1	0	0,95	0,75	1.979,3	1.410,0
SK	Küstenschutz- und Hafenanlagen	0	0	0,95	1	10,0	0,0
SK	Küstenschutz- und Hafenanlagen	0	0	0,95	0,75	27,8	0,0
SVs	Vollversiegelte Verkehrsfläche	0	0	0,95	1	63,7	0,0
					Summe	26.033,8	70.061,0

Baubedingt beeinträchtigte Bereiche (Baustelleneinrichtung / Arbeitsfeld / Spülleitung / Spüldeich)							
KGg	Brackwasser-Weidelgras-Weißklee-Weide	3	1	0,95	0,1	48,1	18,3
KGg/ KOq	Brackwasser-Weidelgras-Weißklee-Weide / Quecken-Rasen	3	1	0,95	0,1	450,1	171,0
KNh/ KOq	Strand-Salzmelden-Flur / Quecken-Rasen	3	1	0,95	0,1	230,4	87,6
KNp	Sonstige Andel-Rasen	3	1	0,95	0,1	107,8	41,0
KNp/ KNa	Sonstige Andel-Rasen / Strand-Aster-Flur	3	1	0,95	0,1	1.446,0	549,4
KNp/ KOq	Sonstige Andel-Rasen / Quecken-Rasen	3	1	0,95	0,1	563,8	214,2
KNs	Schlickgras-Bestand	3	1	0,95	0,1	215,5	81,9
KNs/ KNp	Schlickgras-Bestand / Sonstige Andel-Rasen	3	1	0,95	0,1	38,3	14,6
KNs/ KNt	Schlickgras-Bestand / Offene Wasserfläche innerhalb der Salzwiese	3	1	0,95	0,1	142,2	54,0



Code	Biotoptyp Beschreibung	Regelkom- pensions- faktor	Lage	Korrektur- faktor	Beein- trächtigungsin- tensität	Fläche in m ²	Soll- Kompensation
KN/ KGg	Offene Wasserfläche innerhalb der Salzwiese / Brackwasser-Weidelgras-Weißklee-Weide	3	1	0,95	0,1	682,0	259,2
Baubedingt beeinträchtigte Bereiche (Baustelleneinrichtung / Arbeitsfeld / Spülleitung auf der Hallig/ Spüldeich)							
KNx	Salzwiese mit gestörter Vegetation	3	1	0,95	0,1	3,4	1,3
KOj	Bodden-Binsen-Rasen	3	1	0,95	0,1	10.570,3	4.017,1
KOj/ KNa	Bodden-Binsen-Rasen / Strand-Aster-Flur	3	1	0,95	0,1	487,4	185,3
KOj/ KNp	Bodden-Binsen-Rasen / Sonstige Andel-Rasen	3	1	0,95	0,1	698,0	265,2
KOj/ KOf	Bodden-Binsen-Rasen / Salzwiesen-Rotschwengel-Rasen	3	1	0,95	0,1	694,2	263,8
KOj/ KOq	Bodden-Binsen-Rasen / Quecken-Rasen	3	1	0,95	0,1	56,9	21,6
KOq	Quecken-Rasen	3	1	0,95	0,1	4.371,0	1.661,0
KOq/ KNa	Quecken-Rasen / Strand-Aster-Flur	3	1	0,95	0,1	9,2	3,5
KOq /KNp	Quecken-Rasen / Sonstige Andel-Rasen	3	1	0,95	0,1	122,3	46,5
KOq/ KOf	Quecken-Rasen / Salzwiesen-Rotschwengel-Rasen	3	1	0,95	0,1	2.584,1	981,9
KOq/ KOj	Quecken-Rasen / Bodden-Binsen-Rasen	3	1	0,95	0,1	1.253,4	476,3
KRb	Brackwasser-Simsenried	3	1	0,95	0,1	27,5	10,4
KWp	Priel	3	1	0,95	0,1	243,4	92,5
SK	Küstenschutz- und Hafenanlagen	0	0	0,95	0,1	1.885,5	0,0
SVs	Vollversiegelte Verkehrsfläche	0	0	0,95	0,1	1.054,8	0,0
					Summe	27.985,3	9.517,5
Baubedingt beeinträchtigte Bereiche (Spülleitung im Wattenmeer - Beeinträchtigung Seegraswiesen) ⁴							
KWg	Eulitorale Seegraswiese	3	1	1,00	0,1	2.820,0	1.128,0
					Summe	2.820,0	1.128,0
Gesamtsumme						56.839,1	80.706,5

Für das Vorhaben ergibt sich nach Anwendung gem. des o.g. Verfahrens eine Soll-Kompensation von **8,07 ha**.

⁴ Das ausführende Unternehmen hat die Wahl zwischen einer südlichen und einer nördlichen Spülleitung. Durch Anker kann die Breite der Beeinträchtigung auf einen 6 m breiten Korridor beschränkt werden. Bei der südlichen erfolgt eine Beeinträchtigung der Seegraswiese auf 470 m Länge (2.820 m²) und bei nördlichen auf einer Länge von 370 m (2.220 m²). Somit werden maximal 2.820 m² (Variante Süd) Seegraswiese beeinträchtigt. Für die baubedingte Beeinträchtigung wurde daher nur die südliche Variante bilanziert.



10.2 Ermittlung der erforderlichen Kohärenzsicherung

In der folgenden Tabelle sind die Eingriffsgrößen und die Ermittlung des Flächenbedarfs für den Kohärenzausgleich dargestellt.

Tabelle 6: Eingriff in LRT Lebensräume und Flächenbedarfs für den Kohärenzausgleich

Eingriff in LRT Lebensräume			
Beeinträchtigung	Fläche in ha	Ausgleichsbedarf in ha	Flächenbedarf in ha
Dauerhaft	2,34	2,34	9,36
Warftkörper	2,34	2,34	9,36
Temporär	2,51	2,51	5,02
Baustelleneinrichtung etc. (2 Jahre)	2,25	2,25	4,50
Spülleitung auf der Hallig (3 Monate)	0,26	0,26	0,52
Summe	4,85		

Durch den Eingriff erfolgen eine dauerhafte erhebliche Beeinträchtigung von Lebensraumtypen im Umfang von **2,34 ha** und eine temporäre erhebliche Beeinträchtigung einer Fläche von **2,52 ha**.

Für die dauerhafte Beeinträchtigung erfolgt deshalb die Kohärenzsicherungsmaßnahme in Form einer Aufwertung bereits vorhandener Flächen eines LRTs. Hierbei wird gemäß „FFH-Verträglichkeit bei Küstenschutzmaßnahmen“ (MELUR 2012) für die dauerhafte Beeinträchtigung ein Faktor für die Aufwertung von 1 : 4 (beeinträchtigte Fläche : Kohärenzsicherungsfläche) zu Grunde gelegt.

Bei den temporären Beeinträchtigungen (Kleilager, Spülleitung, etc.) ist nur eine temporäre Kohärenzsicherungsmaßnahme notwendig. In Abstimmung mit UNB und LKN wird hier ein Faktor von 1 : 2 angesetzt. Es soll sich hierbei um vorübergehende Brachen handeln. Dabei sollen die Flächen, je nach zugeordnetem Eingriff, unterschiedlich lange aus der Nutzung genommen werden.

Temporäre Brachen sind als Kohärenzausgleich geeignet, da bei einer Nutzungsaufgabe in den ersten Jahren eine Erhöhung der Artenvielfalt eintritt, und die ungenutzten Flächen auch für bestimmte Brutvögel ein ergänzendes Lebensraum- und Nahrungsangebot sein können. Sie erhöhen die Strukturvielfalt und differenzieren das Mikroklima (z.B. Luftfeuchte, Windschutz).

Für den dauerhaften Eingriff sind **9,36 ha** Fläche als Kohärenzsicherung notwendig. Für die Kohärenzsicherung des temporären Eingriffes sind **5,02 ha** als vorübergehende Brache zur Verfügung zu stellen.



10.3 Art, Umfang, Anrechenbarkeit und zeitlicher Ablauf der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Folgende Tabelle zeigt den Ausgleichsflächenbedarf nach Küstenschutz sowie zur Kohärenzsicherung:

Tabelle 7: Übersicht des erforderlichen Kompensationsbedarfs

Überblick über den gesamten Kompensationsbedarf			
	Beeinträchtigung in ha	Ausgleichsbedarf in ha	Flächenbedarf in ha
Bedarf nach Küstenschutzverfahren (vgl. Kap. 10.1)	5,68	8,07	8,07
Bedarf zur Kohärenzsicherung (vgl. Kap. 10.2)	4,85	4,85	14,38
Dauerhafte Beeinträchtigung	2,34	2,34	9,36
Temporäre Beeinträchtigung	2,51	2,51	5,02

Der Flächenbedarf für den Kohärenzausgleich von 14,38 ha deckt gleichzeitig einen Teil des Kompensationsbedarfs gemäß Küstenschutzverfahren ab.

Ausgleichsflächen auf der Hallig selbst sollen nur in Anspruch genommen werden, wenn sie für den Kohärenzausgleich benötigt werden. Dies sind in diesem Fall $2,34 \times 4 = 9,36$ ha für dauerhafte Eingriffe und $2,51 \times 2 = 5,02$ ha für die temporären Eingriffe. Der Bedarf gem. Küstenschutzverfahren, der darüber hinausgeht, soll über Ökokonten o.ä. abgedeckt werden.

Für den Ausgleichsbedarf von **8,07 ha** gemäß Küstenschutzverfahren können, da multifunktional ausgeglichen werden kann, die Fläche der dauerhaften Kohärenzsicherung zu 20 % (Faktor 1 : 5) angerechnet werden (Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde).

Der oben dargestellte Flächenbedarf für den Ausgleich von Flächenverlusten und Flächenbeeinträchtigungen von 8,07 ha bzw. für die Kohärenzsicherung von insg. 14,38 ha soll auf Hallig Langeneß durch die Aufwertung von Grünländern und vorübergehende Brachen (s. Pläne 3.1 – 3.3) sowie auf den Ökokonten „Pellworm“ (AZ 67.30.3-24/18) und „Hattstedtermarsch“ AZ 67.30.3-22/18 erbracht werden. Die gewählten Flächen auf der Hallig wurden bezüglich einer Eignung und Auswertbarkeit für Kohärenzausgleich geprüft – siehe hierzu Revermann 2019.

Die Flächen auf der Hallig können von Privateigentümern durch die Gemeinde Langeneß erworben bzw. die vorübergehenden Brachen für den erforderlichen Zeitraum gepachtet werden.

Dauerhafte Kohärenzsicherungsmaßnahmen / multifunktionaler Ausgleich

Es ist vorgesehen auf den Flurstücken:

- Flur 9, Flurstück 15: 5,90 ha und
- 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 anrechenbare 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 Priele und Gräben Stauschwellen eingebaut werden. Diese Stauschwellen werden nicht durch das Einbringen künstlicher Baustoffe hergestellt, sondern durch die Verwendung anstehenden Bodenmaterials. Eine genaue Beschreibung erfolgt in der Ausführungsplanung. Die Stauschwellen sorgen für einen verzögerten Wasserabfluss nach „Land unter“. Die Maßnahmen wirken sich 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.

Für die dauerhafte Kohärenzsicherung ist eine Fläche von $2,34 \times 4 = 9,36$ ha auf der Hallig zu erbringen. Die Gesamtfläche der Flurstücke von 9,53 ha deckt den benötigten Kohärenzausgleich ab.

Für den Ausgleichsbedarf von **8,07 ha** gemäß Küstenschutzverfahren können, da multifunktional ausgeglichen werden kann, die Flächen der dauerhaften Kohärenzsicherung angerechnet werden.

Bei dem Flurstück 108 (3,63 ha) ist mit den oben genannten Maßnahmen eine Verbesserung des gesamten Erhaltungszustandes von dem Wert B auf den Wert A möglich (vgl. Revermann 2018). Bei dem Flurstück 15 ist eine Verbesserung des Hauptparameters Habitatstrukturen von B zu A möglich. Obwohl sich die Flächen nach Durchführung der Maßnahmen weiterhin die Gesamtbewertung B. Als Anrechenbarkeitsfaktor wird bei beiden Flurstücken 0,2 angenommen.

Anrechenbar sind auf Flurstück 108 - **0,67 ha** ($3,63 \times 0,2 = 0,67$ ha) und auf Flurstück 15 - **1,18 ha** ($5,9 \times 0,2 = 1,18$ ha). Somit sind auf der Hallig insgesamt **1,85 ha** für den Ausgleich gemäß Küstenschutzverfahren anrechenbar. Die Berechnung der Kompensation erfolgt in Anlehnung an die Ökokonto-VO. Die Fläche der Flurstücke dient (analog zur Ökokontoverordnung) der Berechnung des Basiswertes auf dessen Grundlage weitere aufwertende Maßnahmen errechnet werden können. Die Flächen verbleiben einschließlich der neu geschaffenen Priele und Pütten als Teil der Salzwiesen im Halligprogramm. Diese Vorgehensweise wurde zwischen UNB und dem LLUR in Flensburg abgestimmt. Damit verbleiben alle Priele mit einer Breite von unter 6 Metern im beihilfefähigen Feldblock.

Somit verbleibt ein Kompensationsbedarf von **6,22 ha** ($8,07 - 1,85 = 6,22$ ha), der über Ökokonten (62.200 Ökopunkte) abgedeckt wird.



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.

Der Erhaltungszustand der Erhaltungsvogelarten Feldlerche, Wiesenpieper und Schafstelze wird durch den Eingriff zunächst verschlechtert. Die Kompensationsmaßnahmen mit den in ihrer Qualität verbesserten Flächen auf der Hallig Langeness und weitere Flächen auf Pellworm und in der Hattstedtermarsch (weitere Grünlandflächen) stellen den Erhaltungszustand, die Anzahl von Fortpflanzungsstätten, wieder her und stellen sicher, dass der Zusammenhang des Netzes Natura 2000 erhalten bleibt.

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.

Temporäre Kohärenzsicherungsmaßnahmen / vorübergehende Brache

Die Kohärenzsicherung der temporären Beeinträchtigung der FFH-LRT im Umfang von 2,51 ha erfolgt durch vorübergehende Brachen. Die Anrechenbarkeit der Flächen erfolgt mit einem Faktor von 1 : 2. Somit müssen auf der Hallig **5,02 ha** als vorübergehende Brache zur Verfügung gestellt werden. Die Dauer der Nutzungsaufgabe ist abhängig von der Dauer des temporären Eingriffes – maximal 2 Jahre. Auf eine Berücksichtigung der Regenerationszeit der Salzwiese wird verzichtet, da frühe Sukzessionsstadien der Salzwiesen auf der Hallig fehlen. Insofern ist es positiv wenn nach der Räumung der Flurstücke mit den Baustelleneinrichtungen / Bodenlager eben solche Flächen verbleiben.

Die Dauer der temporären Eingriffe ist wie folgt anzunehmen:

- Baustelleneinrichtung etc. – ca. 2 Jahre
- Spülleitung – ca. 3 Monate

Es ist vorgesehen folgende Flurstücke / Teilbereiche vorübergehend in eine Brache umzuwandeln:

- Flur 1, Flurstück 42 : 2,30 ha – Brache für 2 Jahre
- Flur 1, Flurstück 27 (Teilfläche): 2,72 ha – Brache für 2 Jahre

Ökokonten „Pellworm“ (AZ 67.30.3-24/18) und „Hattstedtermarsch“ AZ 67.30.3-22/18

Der verbleibende Soll-Kompensationsbedarf von **6,22 ha** (62.200 m²) wird als Ersatzmaßnahme auf den Ökokonten Pellworm“ (AZ 67.30.3-24/18) und „Hattstedtermarsch“ AZ 67.30.3-22/18 erbracht.



11 KONKRETISIERUNG DER KOHÄRENZ- / AUSGLEICHSMAßNAHMEN AUF DER HALLIG

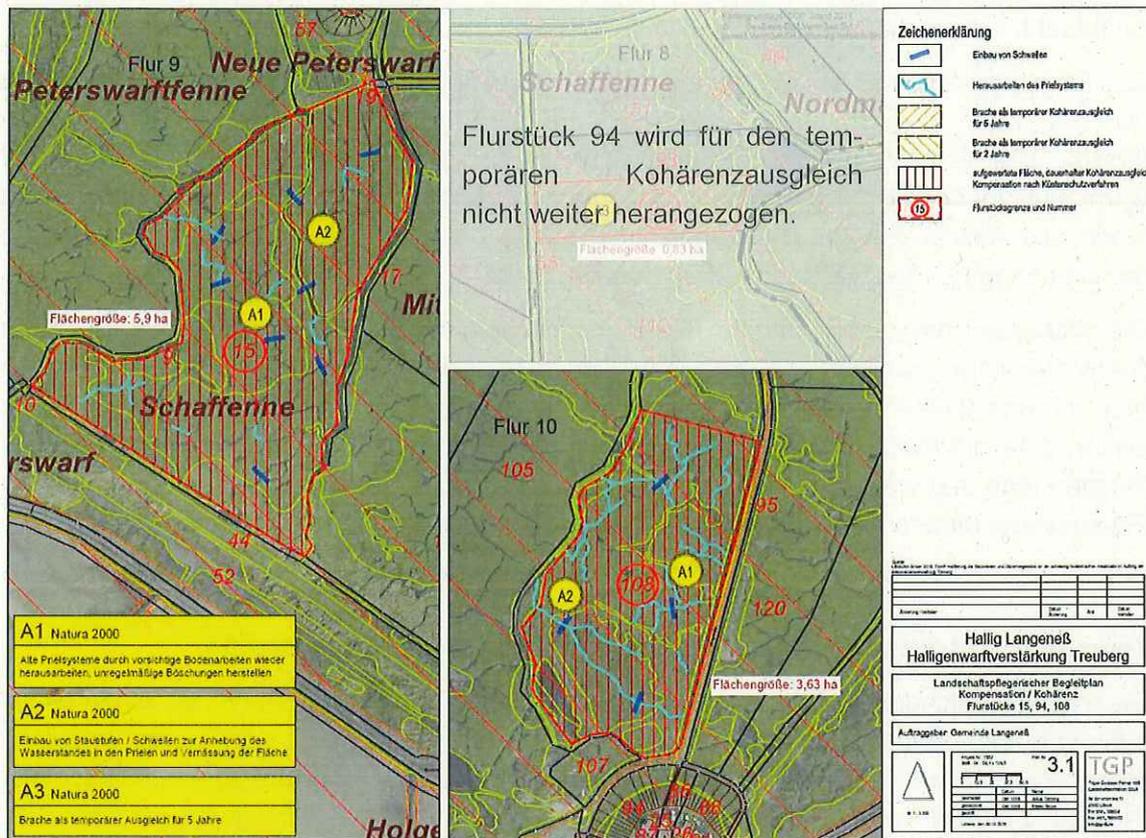


Abbildung 9: Plan 3.1 LBP – Kompensation / Kohärenz

Es werden in der Ausführungsplanebene Modelschnitte für die Ausgestaltung der Priele und ihrer Böschungen sowie des Einstaubauwerks erstellt und mit den Naturschutzbehörden abgestimmt.

Die Flächen für die Kohärenz- / Ausgleichsmaßnahmen werden anhand der Pläne des Landschaftspflegerischen Begleitplans / Luftbilder erneut begangen und die Lage von Stauschwellen und Prieeln wird vor Ort unter Berücksichtigung der Vegetation ausgepflockt.

Dies erfolgt gemeinsam mit dem Ausführenden, den Biologen, LKN, Naturschutzbehörde, ggf. Vertreter des Nationalparks und TGP.

12 UMWELTBAUBEGLEITUNG

Zur Überwachung der Maßnahmen sowie zur Vermeidung von unvorhersehbaren Schädigungen ist eine Umweltbaubegleitung vorgesehen.

Regelmäßig und je nach Bauablauf wird eine protokollierte Umweltbaubegleitung durchgeführt.



Geprüft werden unter anderem die Einhaltung der Eingriffsgrenze und Tabuzonen, die Einhaltung der Bauzeitenbeschränkung sowie die Sicherstellung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, zu denen z. B. die Funktionsfähigkeit der Vergrämungsmaßnahmen gehört.

Die das Vorhaben Warftverstärkung und das Teilvorhaben Sandlieferung und Sandtransport ausführende Baufirma ggf. inklusive Subunternehmer wird bei einer Anlaufbesprechung auf die sensiblen Bereiche und die Einhaltung der naturschutzfachlich erforderlichen Maßnahmen hingewiesen.

13 MONITORING

Für die **Temporäre Kohärenzflächen** (Brachen zur Steigerung der Artenvielfalt) erfolgt eine Funktionskontrolle im ersten Jahr, sowie nach 2 Jahren eine Abschlussbegehung mit Dokumentation der Vegetationsentwicklung, Brutvogelbesatz und erneuter Erhebung der Erhaltungszustände nach gleichem Schema wie vor den Maßnahmen.

Auf den dauerhafte Kohärenzflächen (Prielsystem herausarbeiten und Staustufen mit einhergehender Aufwertung der Salzwiesen) erfolgt nach einem Jahr eine Funktionskontrolle. Des Weiteren werden auf den dauerhaften Kohärenzflächen, sowie den Baustelleneinrichtungsflächen und dem Umfeld der Warft nach 2 / 3 / 7 / 10 / 15 Jahren flächendeckende Vegetationskartierung im Maßstab 1:2.500 auf Grundlage aktueller Luftbilder durchgeführt. Die Brutvogelwelt wird im gleichen Rhythmus erfasst. Für jedes Monitoring Jahr erfolgt eine Erfassung der Erhaltungszustände nach gleichem Schema wie vor Beginn der Maßnahmen / Eingriffe.



14 QUELLENVERZEICHNIS

HAN, Q., BOUMA, T. J., BRUN, F. G., SUYKERBUYK, W., & VAN KATWIJK, M. M. (2012): Resilience of *Zostera noltii* to burial or erosion disturbances. *Marine Ecology Progress Series*, 449, 133-143.

LUTZ, KARSTEN 2019: Faunistische Bestandserfassungen mit Artenschutzuntersuchung und FFH-Verträglichkeitsstudie sowie Ausnahmeprüfung, Hallig Langeneß, Verstärkung Treuberg, überarbeitete Fassung vom März 2019

REVERMANN, R. DR. (2019): Bewertung der Erhaltungszustände des FFH Lebensraumtyps 1330 Atlantische Salzwiesen auf der Hallig Langeneß im Zusammenhang mit der Warftverstärkung Treuberg.