

Outer Dowsing Offshore Wind

Umweltschutzerklärung
Nichttechnische Zusammenfassung

Datum: März 2024

Dokumentreferenz: 6.1

Gemäß Verordnung für Bewerbungen:
Vorgeschriebene Formulare und Verfahren:
5(2)(a) Revue: 1.0



**OUTER
DOWSING**
OFFSHORE WIND

Einleitung

Wofür dient dieses Dokument?

Dies ist die nichttechnische Zusammenfassung (NTZ) der Umweltschutzerklärung (USE) für Outer Dowsing Offshore Wind ("das Projekt"). Der Zweck dieser NTZ ist es, einen umfassenden nichttechnischen Überblick über das Projekt, den Standortauswahlprozess und die wichtigsten Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) zu geben. Weitere Informationen zur UVP und zu den vollständigen Bewertungen finden Sie in der USE.

Das Projekt ist ein national bedeutendes Infrastrukturprojekt (NBIP) gemäß dem Planungsgesetz 2008 und der Antragsteller benötigt daher eine Baugenehmigungsanordnung (BGA), um das Projekt zu bauen, zu betreiben und außer Betrieb zu nehmen.

In der USE werden die gesammelten Umweltinformationen und die Bewertung der wahrscheinlichen signifikanten Auswirkungen des Projekts auf die Aufnahmeumgebung als Ergebnis von Bau, Betrieb und Stilllegung geliefert. Die USE begleitet den bei der Planungsinspektion eingereichten Antrag auf Erteilung einer BGA.

Die USE kann heruntergeladen werden: <https://infrastructure.planninginspectorate.gov.uk>

Was ist "Das Projekt"?

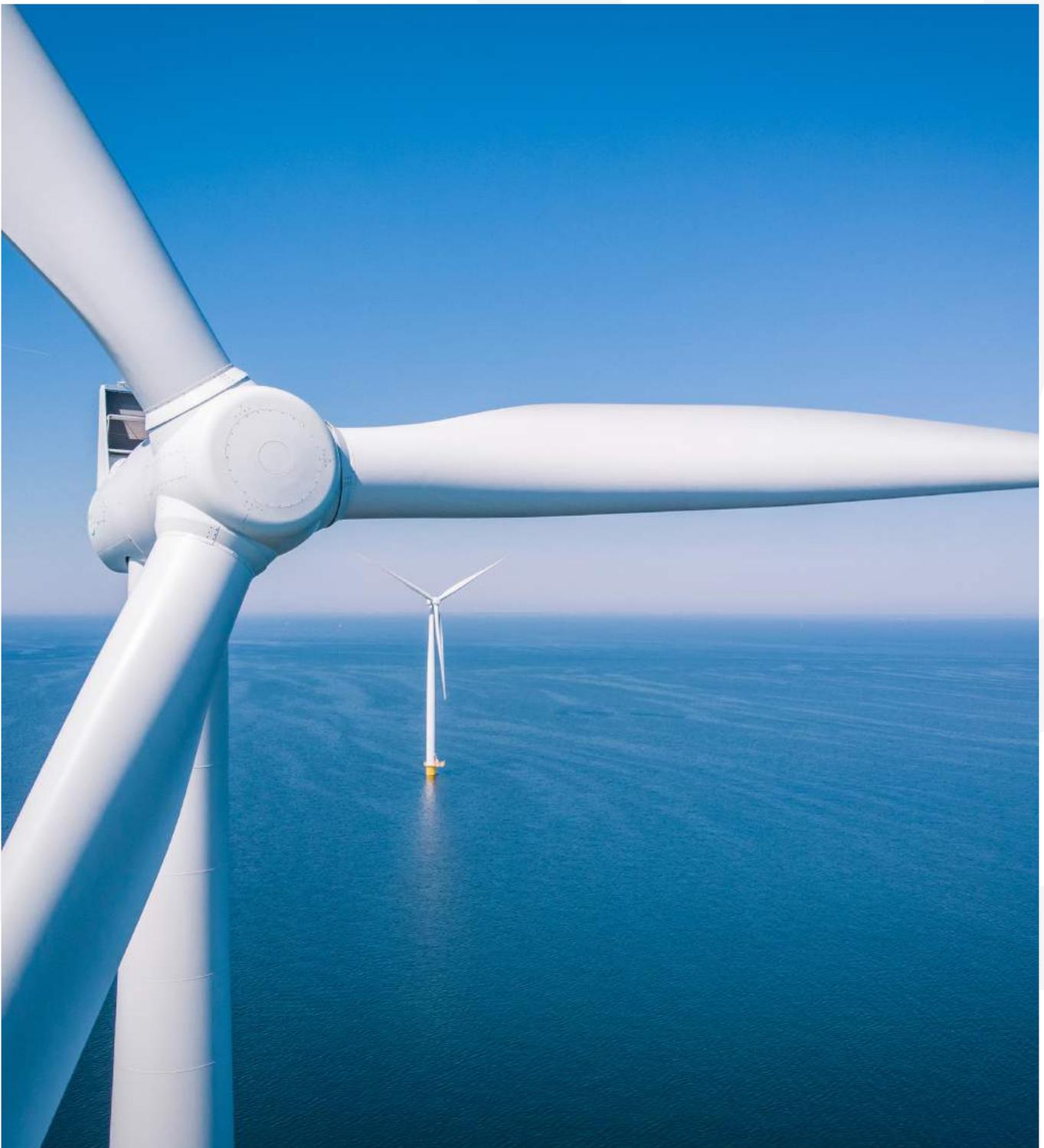
Outer Dowsing Offshore Wind ("Das Projekt") wird ein küstennahe Windpark sein, der sich etwa 54 km vor der Küste von Lincolnshire befindet.

Das Projekt umfasst die küstennahe und auflandige Infrastruktur, die erforderlich ist, um die von den Windkraftanlagen erzeugte Energie zu einem auflandigen Umspannwerk (AufUW) in Surfleet Marsh und anschließend in Übertragungssystem des nationalen Netzes zu übertragen. Die Projektstandorte und -grenzen (sog. Auftragsgrenzen) sind im auflandigen Lageplan (Dokumentenreferenz 2.3) und im küstennahen Lageplan (Dokumentenreferenz 2.4) dargestellt. Die Hauptkomponenten des Projekts sind in Abschnitt 3.2 beschrieben.

Das Projekt verfügt über eine installierte Gesamtkapazität von 1,5 GW, was in etwa dem jährlichen Stromverbrauch von über 1,6 Millionen britischen Haushalten entspricht. Ausführliche Informationen zum Projekt finden Sie in der USE Band 1, Kapitel 3: Projektbeschreibung (Dokumentreferenz 6.1.3).

Um ein gewisses Maß an Designflexibilität und eine weitere Verfeinerung während des detaillierten Designs zu ermöglichen, sobald die Zustimmung erteilt wurde, hat das Projekt einen Ansatz gewählt, der ein "Schlimmstfall-Szenario" bewertet. Die UVP basiert daher auf dem Maximalen Design-Szenario (MDS) für das Projekt. Das MDS enthält die Parameter für die Infrastruktur des Projekts in Bezug auf Fußabdruck, physische Präsenz und Kapazität, die zu dem größten Veränderungspotenzial in Bezug auf jede bewertete Auswirkung führen würden. Durch die Definition eines MDS können alle potenziell signifikanten Auswirkungen des Projekts identifiziert und konsultiert werden.

Der Zweck der USE besteht darin, die potenziellen Auswirkungen des Baus, des Betriebs und der Stilllegung des Projekts darzustellen, wesentliche Auswirkungen hervorzuheben und aufzuzeigen, wie diese gemildert werden können. Die vorgeschlagenen Minderungsmaßnahmen werden dann durch Mechanismen wie die BGA des Projekts, zertifizierte Dokumente (einige davon wurden in Teil 8 der Antragsunterlagen beschrieben) und bilaterale Vereinbarungen mit Parteien wie Landbesitzern gesichert. Das Projekt kann nur gebaut werden, wenn die erforderlichen Minderungsmaßnahmen eingehalten werden.



Wer entwickelt Outer Dowsing Offshore Wind?

Outer Dowsing Offshore Wind wird als Gemeinschaftsunternehmen zwischen TotalEnergies, Corio Generation und Gulf Energy Developments entwickelt. Der Antragsteller ist GTR4 Limited, der rechtmäßige Name und eingetragene Pächter des Gemeinschaftsunternehmens.



TotalEnergies, ein globales Multi-Energie-Unternehmen, verfügt dank seiner historischen Aktivitäten über Expertise im küstennahen Betrieb und in der Wartung. TotalEnergies entwickelt und baut bereits küstennahe Windprojekte mit einer kumulierten Kapazität von rund sechs Gigawatt (GW), darunter drei schwimmende küstennahe Windprojekte in Europa und Asien. Im Rahmen seines Bestrebens, bis 2050 Netto-Null zu erreichen, baut TotalEnergies ein Portfolio von Aktivitäten in den Bereichen erneuerbare

Energien und Strom auf, das bis 2050 bis zu 40% seines Umsatzes ausmachen soll. Ende 2020 betrug die Bruttostromerzeugungskapazität von TotalEnergies weltweit rund 12 GW, einschließlich 7 GW erneuerbarer Energien. TotalEnergies wird dieses Geschäft weiter ausbauen, um bis 2025 eine Bruttoproduktionskapazität von 35 GW aus erneuerbaren Quellen und bis 2030 eine Bruttoproduktionskapazität von 100 GW zu erreichen, mit dem Ziel, zu den Top 5 der erneuerbaren Energien weltweit zu gehören.



Corio Generation ist ein spezialisiertes küstennahes Windunternehmen, das sich der Nutzung der weltweit größten Energieversorgung verschrieben hat. Mit einer einzigartigen Mischung aus branchenführendem Fachwissen und tiefem Zugang zu langfristigem Kapital wendet Corio einen langfristigen partnerschaftlichen Ansatz bei der Erstellung und Verwaltung von Projekten an, der es von der Entstehung über die Entwicklung und den Bau bis hin zum Betrieb führt. Die 15-GW-Rohrleitung von Corio ist eine der größten der Welt und erstreckt sich über etablierte und aufstrebende Märkte sowie über

schwimmende und traditionelle Festbodentechnologien. Diese küstennahe Windprojekte der nächsten Generation werden dazu beitragen, das Rückgrat des globalen Netto-Null-Energiesystems zu bilden und gleichzeitig den Energiebedarf von Gemeinden und Abnehmern von Unternehmen nachhaltig, zuverlässig, sicher und verantwortungsbewusst zu decken. Corio Generation ist ein Portfoliounternehmen der Green Investment Group (GIG), das eigenständig tätig ist. GIG ist ein spezialisierter grüner Investor innerhalb von Macquarie Asset Management, einem Teil der Macquarie Group.



Gulf Energy Development (GULF) ist eine Holdinggesellschaft mit Sitz in Thailand, die in ein globales Portfolio von Energie-, Infrastruktur-, Digital- und Telekommunikationsunternehmen investiert. GULF verfügt über fast drei Jahrzehnte Erfahrung im Management und Betrieb von Energieprojekten mit dem Ziel, in Unternehmen im Zusammenhang mit erneuerbaren Energien und Klimamanagement zu investieren, in Übereinstimmung mit dem globalen Ziel, bis 2050 Netto-Null-Emissionen zu erreichen. Als einer der größten privaten Stromproduzenten Thailands

mit einer Kapazität von über 20 GW an gasbetriebenen und erneuerbaren Energien verpflichtet sich GULF dafür, die Energiewende mit auflandigen und küstennahen Windkraftprojekten, Solarprojekten und anderen Beiträgen zur Energiesicherheit in verschiedenen Regionen zu unterstützen, um in allen Bereichen, in denen es tätig ist, eine nachhaltige gemeinsame Werte zu schaffen.

Bedarf für das Projekt

Die Regierung des Vereinigten Königreichs (UK) hat das Ziel, bis 2030 50 GW erneuerbare Energie aus küstennahen Windkraft zu liefern. Das Projekt wird einen wesentlichen Beitrag sowohl zur Erreichung der Dekarbonisierungsziele des Vereinigten Königreichs als auch zur globalen Notwendigkeit leisten, die Auswirkungen auf den Klimawandel zu minimieren.

Das Projekt trägt auch aktiv zum Ziel 13¹ der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung bei, indem es zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen beiträgt und aktiv zu Ziel 7² beiträgt, indem es der britischen Bevölkerung den Zugang zu erschwinglicher, zuverlässiger, nachhaltiger und moderner Energie sichert.

Im Rahmen der Strategie der britischen Regierung wurden Investitionen in die küstennahe Windenergie als Nummer 1 im "10-Punkte-Plan"³ der britischen Regierung aufgeführt, um bis 2050 einen Beitrag zur CO₂-Netto-Null zu leisten. Es wird erwartet, dass die britische Energiesicherheitsstrategie⁴ bis 2028 90.000 Arbeitsplätze im küstennahen Windsektor unterstützt, mit dem Ziel, den küstennahen Windenergieeinsatz zu beschleunigen, die Energiesicherheit zu gewährleisten und die Verbraucherpreise längerfristig zu stabilisieren. Das Projekt stellt einen wesentlichen Beitrag zu den von Großbritannien festgelegten Zielen von 50 GW bis 2030 dar, wobei sich das Entwicklungsprogramm darauf konzentriert, sicherzustellen, dass das Projekt bis 2030 Strom erzeugt. Das Projekt kann dazu beitragen, da es eine Verbindung zum nationalen Netz gesichert hat. Wie in den oben genannten Strategien und staatlichen Anreizen erläutert, bieten küstennahe Windprojekte wie das Projekt dem Vereinigten Königreich eine breite Palette zusätzlicher Vorteile, einschließlich Wirtschaftswachstum, Energiesicherheit und Dekarbonisierung.



1. <https://www.globalgoals.org/goals/13-climate-action/>
2. <https://sdgs.un.org/goals/goal7>
3. <https://www.gov.uk/government/publications/the-ten-point-plan-for-a-green-industrial-revolution/title>
4. <https://www.gov.uk/government/publications/british-energy-security-strategy/british-energy-security-strategy>

Zeitplan der Beratung

Die Beratung begann mit dem Start des Projekts im Oktober 2022 und seitdem haben wir eine Vielzahl von Interessengruppen über eine Vielzahl von Kommunikationskanälen eingebunden.

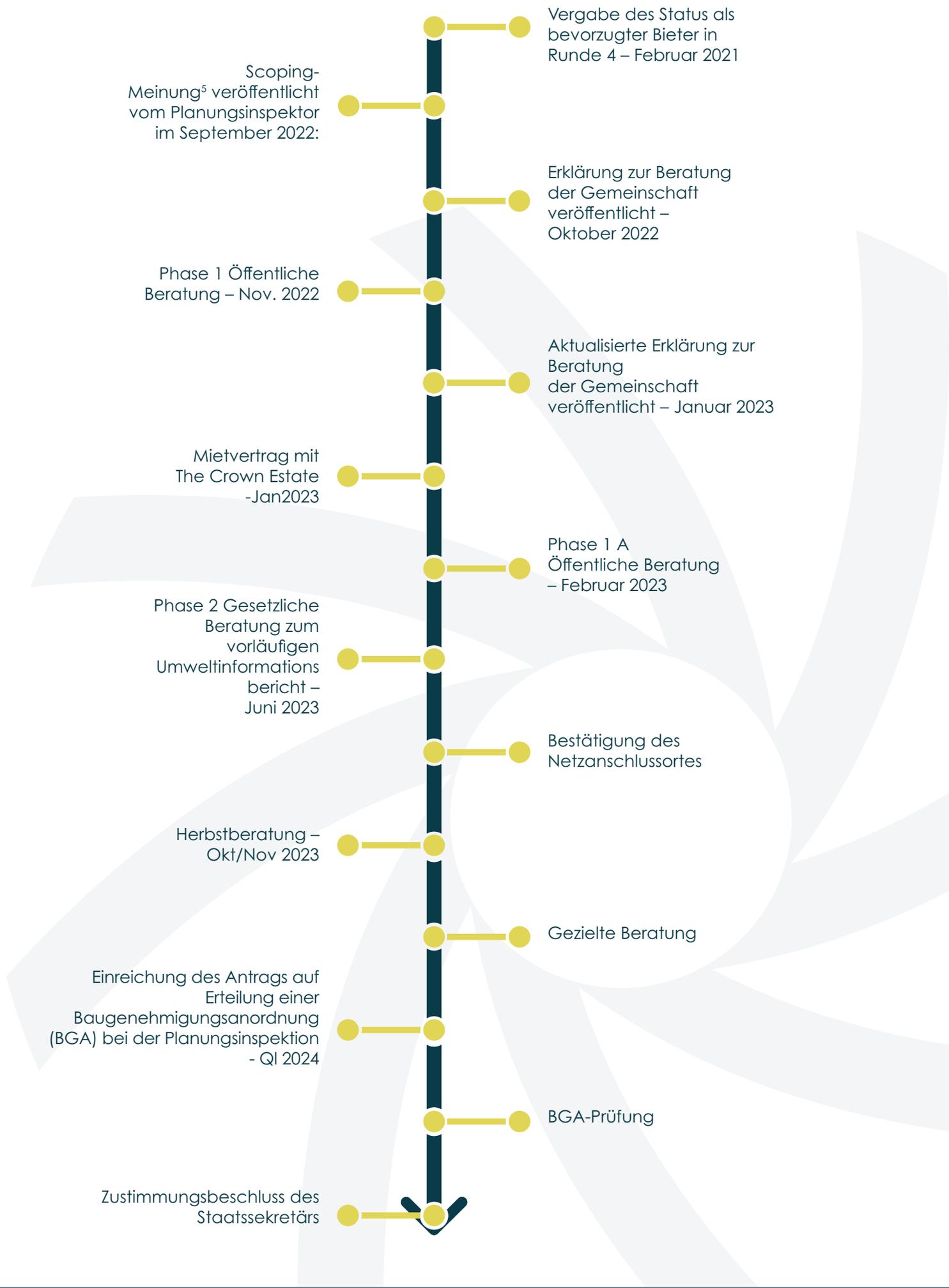
Während des UVP-Prozesses fanden verschiedene Beratungen statt:

- 🌀 Veröffentlichung des Rahmenberichts;⁵
- 🌀 Fünf Beratungsphasen: Phase 1, Phase 1a, Phase 2, Herbst- und gezielte Winterberatung;
- 🌀 Einbindung relevanter Interessengruppen durch den Beweisplanprozess (BPP); und
- 🌀 Bilaterale und multilaterale Beratungen zwischen dem Antragsteller und anderen relevanten Interessengruppen (wie der lokalen Planungsbehörde) auf Einzel- oder Mehrparteienbasis..



Das Outer Dowsing Offshore Wind Team spricht mit den Anwohnern beim Bürgerinformationstag in Anderby im Sommer 2023.

5. <https://infrastructure.planninginspectorate.gov.uk/wp-content/ipc/uploads/projects/EN010130/EN010130-000035-EN010130-Scoping-Opinion.pdf>



Scoping-Meinung⁵ veröffentlicht vom Planungsinspektor im September 2022:

Vergabe des Status als bevorzugter Bieter in Runde 4 – Februar 2021

Erklärung zur Beratung der Gemeinschaft veröffentlicht – Oktober 2022

Phase 1 Öffentliche Beratung – Nov. 2022

Aktualisierte Erklärung zur Beratung der Gemeinschaft veröffentlicht – Januar 2023

Mietvertrag mit The Crown Estate – Jan 2023

Phase 1 A Öffentliche Beratung – Februar 2023

Phase 2 Gesetzliche Beratung zum vorläufigen Umweltinformationsbericht – Juni 2023

Bestätigung des Netzanschlussortes

Herbstberatung – Okt/Nov 2023

Gezielte Beratung

Einreichung des Antrags auf Erteilung einer Baugenehmigungsanordnung (BGA) bei der Planungsinspektion – Q1 2024

BGA-Prüfung

Zustimmungsbefehl des Staatssekretärs

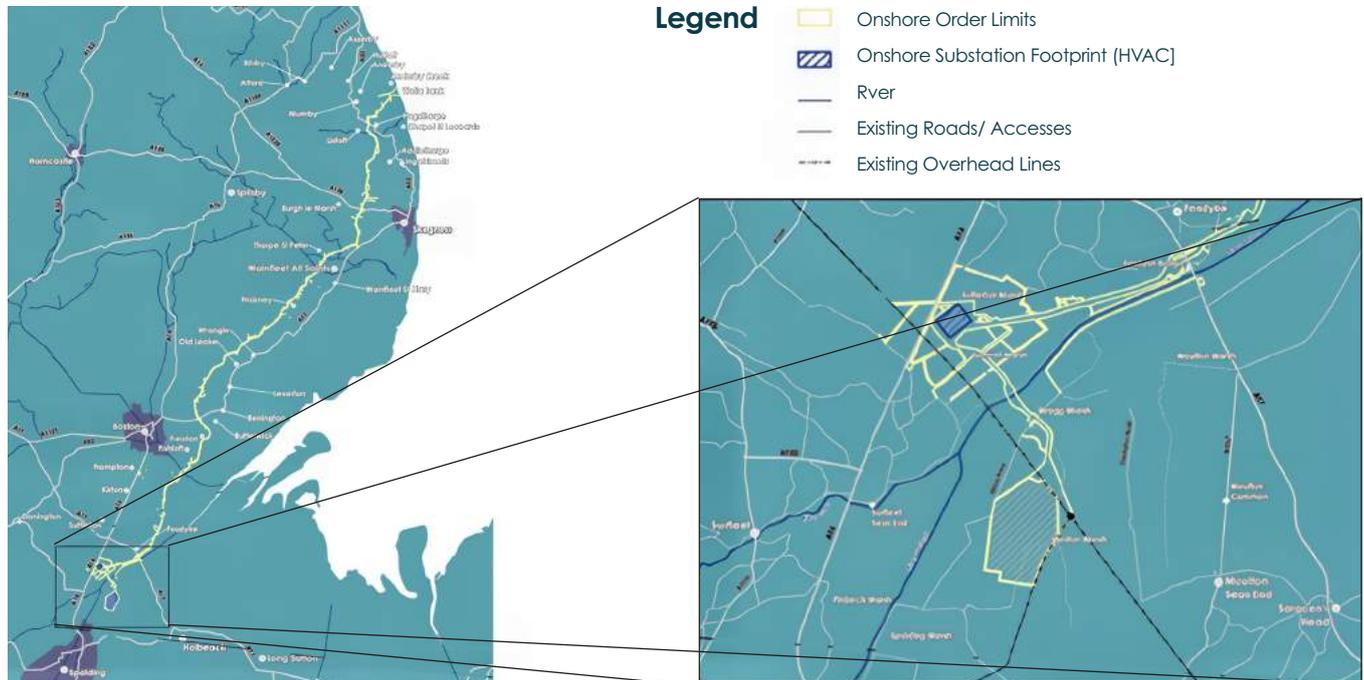
Wichtige Projektelemente

Das Projekt umfasst eine küstennahe Erzeugungsstation (den Windpark) sowie eine küstennahe und auflandige Übertragungsinfrastruktur, die erforderlich ist, um den küstennahen Windpark an das nationale Netz anzuschließen – das den Strom aus dem Windpark in die Häuser der Menschen, sowie Ausgleichsflächen für potenziell betroffene Wildtiere liefert.

Die küstennahe und auflandige Übertragungsinfrastruktur wurde auf der Grundlage des bestätigten Netzanschlusspunkts für das Projekt in Weston Marsh definiert (siehe Abschnitt 3.2). Dies folgte einem detaillierten Prozess, der vom nationalen Netz durchgeführt wurde, um die am besten geeigneten Standorte durch einen Prozess zu identifizieren, der als Überprüfung des küstennahen Übertragungsnetzes bekannt ist.

In der USE sind die "Auftragsgrenzen" des Projekts beschrieben, die die Bereiche sind, in denen das Projekt gebaut und betrieben werden kann. Die Auftragsgrenzen für die auflandige und küstennahe Teile des Projekts wurden im Rahmen des UVP-Prozesses (siehe Abschnitt 3.2) und nach eingehender Beratung der Interessengruppen verfeinert.

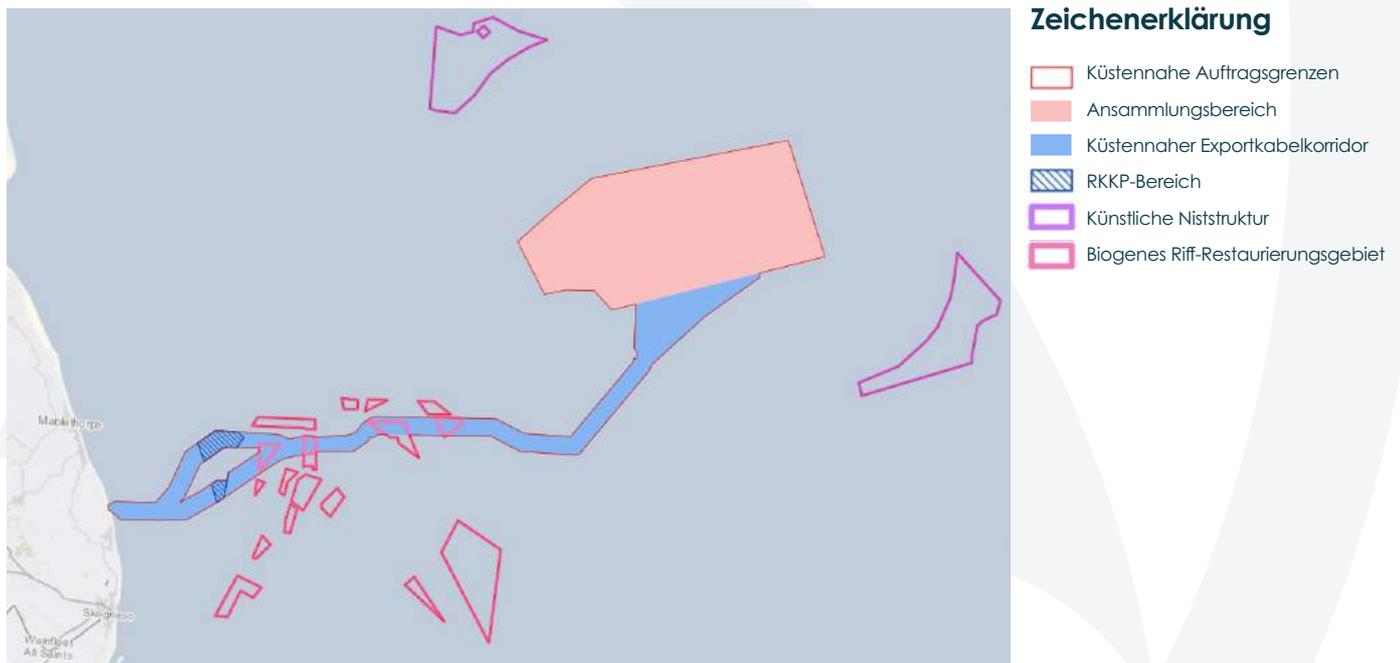
Die küstennahe Auftragsgrenzen umfassen das Gebiet der küstennahen Windparkansammlung, das für die BGA-Anwendung auf 436 km² verfeinert wurde, und den küstennahen Exportkabelkorridor (küstennaher EKK), der vom Gebiet der Ansammlung bis zum Anlandepunkt bei Wolla Bank südlich von Anderby Creek an der Küste von Lincolnshire verläuft und in dem die küstennahe Exportkabel verlegt werden.



Die auflandigen Auftragsgrenzen umfassen den Anlandepunkt bei Wolla Bank, den auflandigen Exportkabelkorridor (auflandiger EKK), in dem auflandiger Exportkabel verlegt werden, das auflandige Umspannwerk (AufUW) des Projekts in Surfleet Marsh und den 400-kV-Kabelkorridor zwischen dem AufUW und dem Umspannwerk des nationalen Netzes (UWNN). Das UWNN wird von der Stromübertragung des nationalen Netzes (SÜNN) gebaut, besessen und betrieben, und es wird erwartet, dass sich dies innerhalb oder in der Nähe eines Gebiets befindet, das vom Projekt als "Verbindungsgebiet" bezeichnet wird.

Küstennahe Projektelemente

Die küstennahe Elemente des Projekts umfassen eine küstennahe Windturbinenanlage sowie küstennahen Plattformen, küstennahes Exportkabel und Kabel der Ansammlung, um den erzeugten Strom an das nationale Netz anzuschließen.



Küstennahe Auftragsgrenzen.

Die wichtigsten küstennahen Annahmen sind:

- 🌀 Bis zu 100 Windenergieanlagen mit einer maximalen Spitzenhöhe von 40 m;
- 🌀 Bis zu vier küstennahen Umspannstationen;
- 🌀 Ansammlungs- und Verkettungskabel;
- 🌀 Bis zu zwei reaktive küstennahe Kompensationsplattformen (RKKP);
- 🌀 Bis zu vier küstennahen Exportkabel;
- 🌀 Bis zu zwei künstliche Niststrukturen und biogene Riffkompensationsbereiche (falls erforderlich).

Die küstennahe Elemente des Projekts sowie eine kurze Beschreibung ihrer Funktion und ihres Zwecks sind nachstehend aufgeführt:

Windenergieanlagen

Windenergieanlagen (WEA) bestehen aus einem Fundament und einem Turm mit einer Gondel an seiner Spitze, in der die elektrische Ausrüstung, ein Getriebe und ein Generator untergebracht sind. Die Turbinenschaufeln sind an der Vorderseite der Gondel angebracht und fangen Energie aus dem Wind auf, wodurch sie sich drehen und die Windenergie über den Generator in Strom umwandeln.

Fundamenttypen



Die küstennahe Elemente des Projekts sowie eine kurze Beschreibung ihrer Funktion und ihres Zwecks sind nachstehend aufgeführt:

Küstennahe Umspannwerke

Küstennahe Umspannwerke (KUW) sammeln den von den WEA erzeugten Strom und übertragen ihn an das nationale Netz. Das küstennahe Umspannwerk wird sich innerhalb des Ansammlungsbereichs des Projekts befinden.

Küstennaher Unterkunftsplattform

Der küstennahe Unterkunftsplattform ermöglicht es dem Personal, Betriebs- und Wartungsarbeiten im küstennahen Windpark durchzuführen, so dass es vor Ort bleiben kann, wodurch die Anzahl der Crew-Transfers per Boot oder Hubschrauber während der Betriebsphase reduziert wird.

Küstennahe Kabel

Für die Übertragung des erzeugten Stroms zum Anlandepunkt sind Unterseekabel erforderlich. Kabel verbinden die Windenergieanlagen innerhalb der Ansammlung mit den küstennahen Umspannwerken (sogenannte Interansammlungskabel) und verbinden die KUW (Verbindungskabel). Kabel sind auch erforderlich, um die KUW bei Anlandepunkt (Exportkabel) an die auflandigen Kabel anzuschließen. Exportkabel werden innerhalb des küstennahen Exportkabelkorridors (EKK) verlegt.

Reaktive küstennahe Kompensationsplattformen

Reaktive küstennahe Kompensationsplattformen (RKKP) sind für Hochspannungswechselstromkabel (HSWS) über große Entfernungen erforderlich, um die an das nationale Netz gelieferte Strommenge zu maximieren.

Kabelschutz, Erosionsschutz und Kabelübergänge

Wenn möglich, werden Kabel durch Vergraben geschützt. Wo dies nicht möglich ist, ist ein Kabelschutz wie eine Felsverlegung erforderlich. Wenn die Kabel des Projekts zum Überqueren bestehender Kabel oder Rohrleitungen erforderlich sind, ist auch ein Kabelschutz erforderlich.

Künstliche Niststrukturen

Eine Reihe von künstlichen Niststrukturen (KNS) kann installiert werden, um gefährdete Seevogelarten wie Dreizehenmöwe, Klippenmöwe und Lumme anzuziehen, deren Populationen vom Projekt betroffen sein könnten. Jede Struktur wird mehrere Nistplätze bieten, damit die betroffenen Arten weiterhin genügend neue Küken in die Population einführen können. Das Projekt hat eine vogelspezifische Kompensationsstrategie entwickelt, die sich zu einer Reihe von Maßnahmen verpflichtet, um die Auswirkungen seiner Konstruktion oder seines Betriebs zu reduzieren. Einzelheiten dazu gibt es im Bericht zur angemessenen Bewertung (BAB), der Teil der BGA-Anwendung ist.

Biogenes Riff

Biogene Riffe bestehen aus harter Materie, die von lebenden Organismen erzeugt wird. Für den Fall, dass eine Entschädigung erforderlich sein sollte, hat das Projekt einen unbeeinträchtigten biogenen Minderungsplan für Riff vorgelegt, der auf dem Integritätsplan für das spezielle Schutzgebiet der südlichen Nordsee basiert, der dem BGA-Antrag beigefügt ist. Dies ist eine etablierte und zuverlässige Minderungsmaßnahme, um mögliche Auswirkungen auf biogene Riffe zu minimieren.



Anlandepunkt

In diesem Bereich werden die küstennahen Exportkabel bei Wolla Bank, Lincolnshire, südlich von Anderby Creek an Land gehen.

Am Anlandepunkt werden Kanäle unter dem Strand, den Dünen, Anderby Marsh Lokales Naturschutzgebiet (LNG) und Römische Bankstraße mit einer Methode installiert, die als Horizontalspülbohrverfahren (HDD) bekannt ist. Die küstennahen Kabel werden dann mit den auflandigen Kabeln über der Anlandepunktverbindung westlich der Römische Bankstraße verbunden.

Infografik mit den Plänen zur Installation des Kabels am Anlandepunkt mit Horizontalspülbohrverfahren



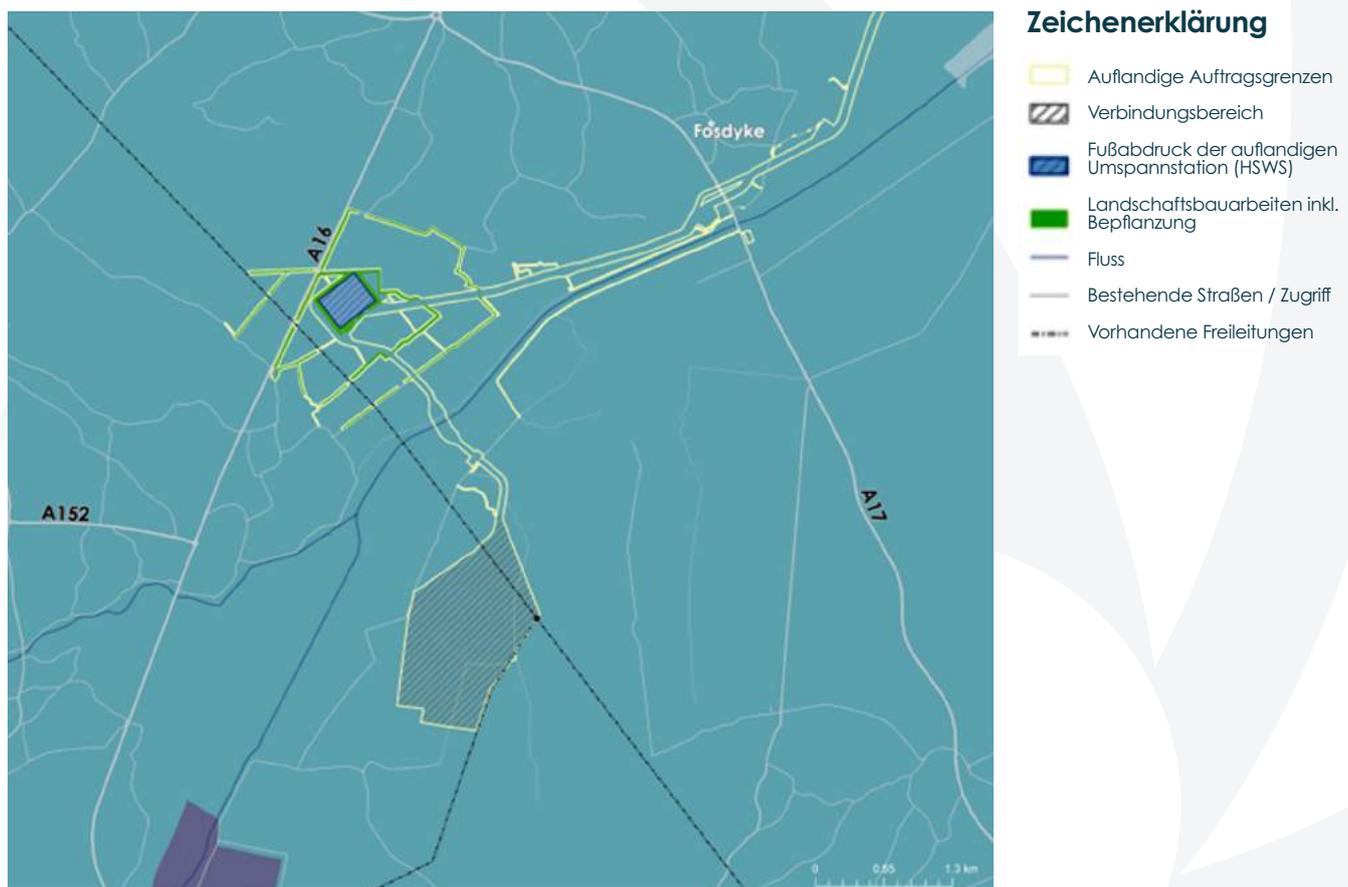
Für das Projekt ist während der Bauarbeiten kein Zugang zum Strand erforderlich, um sicherzustellen, dass der öffentliche Zugang und die Annehmlichkeiten nicht beeinträchtigt werden.



Aufländige Projektelemente

Der Anlandepunkt des Projekts befindet sich bei Wolla Bank, südlich von Anderby Creek. Aufländige Exportkabel werden unterirdisch installiert und mit einem aufländigen Umspannwerk (AufUW) des Projekts in Surfleet Marsh verbunden. 400-kV-Kabel verbinden das AufUW dann mit einem neuen Umspannwerk des nationalen Netzes (UWNN), das das Projekt mit den bestehenden Freileitungen verbindet. Ein indikativer Verbindungsbereich für das UWNN ist in der folgenden Abbildung zu sehen.

Outer Dowsing Offshore Wind Onshore Standort der Umspannstation und Anschlussbereich der Umspannstation des nationalen Netzes an Land



Die wichtigsten aufländigen Annahmen sind:

- ☼ Bis zu 4 Exportkabelschaltungen
- ☼ Maximale Kabelspannung von 275 kV für aufländige Exportkabel mit einer Länge von ca. 70 km und maximale Kabelspannung von 400 kV für den 400-kV-Kabelkorridor mit einer Länge von ca. 4 km
- ☼ Maximale Grabtiefe von bis zu 3 m
- ☼ Kabelverlegungstiefe zwischen 2 und 25 m an Orten, an denen die grabenlose Methodik angewendet wird.

Aufländiger Exportkabelkorridor (EKK) und 400-kV-Kabelkorridor

Im aufländigen Exportkabelkorridor (EKK) werden bis zu 70 km unterirdische Kabel (Exportkabel) zwischen Wolla Bank und Weston Marsh verlegt, damit Strom vom Anlandepunkt zum aufländigen Umspannwerk des Projekts und schließlich in das Übertragungssystem des nationalen Netzes übertragen werden kann.

Die Exportkabel werden in bis zu vier Gräben verlegt. Außerdem werden Baugelände, temporäre Zufahrtswege und eine temporäre Transportstraße benötigt.

Während sich die Breite des Kabelkorridors entlang der Strecke ändern kann, um spezifischen ökologischen oder technischen Einschränkungen Rechnung zu tragen, wird das Projekt während des Kabelbaus in der Regel eine Arbeitsbreite von 80 m erfordern, die sich auf 60 m breite Pfostenkonstruktion reduziert.

Aufländiger Umspannwerk (AufUW)

Das AufUW wird die elektrischen Komponenten enthalten, die benötigt werden, um den Strom aus den Windkraftanlagen zu transformieren und umzuwandeln, um ihn an den Strom im Übertragungssystem des nationalen Netzes anzupassen.

Das Projekt hat sich zu einem einzigen Übertragungstechnologietyp verpflichtet – Hochspannungswechselstrom (HSWS). Diese Technologie bedeutet, dass ein kleineres aufländiges Umspannwerk erforderlich ist, um die visuellen Auswirkungen der permanenten oberirdischen Infrastruktur zu reduzieren.

Das Projekt hat die Option für zwei Arten von Technologie für das Umspannwerk an Land beibehalten: luftisolierte Schaltanlagen (LIS) und gasisolierte Schaltanlagen (GIS). Die Art der angewandten Technologie hat Auswirkungen auf die maximalen Fußabdrücke und Höhen des aufländigen Umspannwerks, wie in Tabelle 1 zu sehen ist.

Die Auswahl der Umspannwerkstechnik erfolgt während der detaillierten Entwurfsphase und hängt von der Eignung und Verfügbarkeit während des Beschaffungsprozesses ab.

Der maximale Fußabdruck des AufUW des Projekts ist unten aufgeführt.

Tabelle 1 – Maximum des AufUW

Parameter	Maximaler Designbereich (m ²)
Maximale Anzahl von aufländigen Umspannstationen	1
Maximaler AufUW-Fußabdruck (bis zu eingezäuntem Umfang) (LIS) (m ²)	144,000
Abmessungen des AufUW (bis eingezäunter Umfang) (LIS) (Länge m x Breite m)	428 x 335
Maximaler AufUW-Fußabdruck (bis zu eingezäuntem Umfang) (GIS) (m ²)	72,600
Abmessungen des AufUW (bis eingezäunter Umfang) (GIS) (Länge m x Breite m)	270 x 268.5
Maximaler dauerhafter Fußabdruck des AufUW einschließlich der zugehörigen Infrastruktur (Entwässerung, Zugangsanforderungen, Vor-Ort-Landschaftsgestaltung) (m ²)	261,500
Indikative temporäre Compoundfläche für Inbetriebnahme des AufUW (m ²)	
(Innerhalb des AufUW PCC-Fußabdrucks)	5,400
Maximale Gebäudehöhe (GIS) (m)	16.5
Maximale Gebäudehöhe (LIS) (m)	13
Maximale Blitzschutzhöhe (m)	30

400-kV-Kabelkorridor

Der Stromnetzbetreiber des nationalen Netzes (SNBNN) bestätigte, dass der endgültige Netzanschlusspunkt für das Projekt ein neues Umspannwerk des nationalen Netzes (UWNN) sein wird. Diese wird von der SÜNN entwickelt, zugestimmt und betrieben und ist nicht Bestandteil der BGA-Anwendung.

SÜNN hat angegeben, dass sich das UWNN in der Nähe von Weston Marsh in einem indikativen Suchgebiet befinden wird, das als Verbindungsgebiet bekannt ist.

Das Projekt wird ein 400-kV-Kabel bauen, um Strom vom AufUW zum UWNN zu übertragen. Das 400-kV-Kabel wird auf seiner 4-km-Länge in einem ca. 60 m breiten Korridor vergraben.

Vorbereitende Arbeiten

Bevor die auflandigen Installationsarbeiten für das Projekt beginnen können, sind Baustellenvorbereitungsarbeiten erforderlich. Dazu könnten gehören:

- 🌀 Untersuchung vor dem Bau;
- 🌀 Kleinere Arbeiten zur Erleichterung der Nutzung bestehender Zugangsmöglichkeiten;
- 🌀 Straßen-/Kreuzungsänderungen und alle neuen Kreuzungen von bestehenden Autobahnen;
- 🌀 Heckenentfernung und Vegetationsräumung;
- 🌀 Ökologische Minderung;
- 🌀 Archäologische Minderung; und
- 🌀 Entwässerungsmanagement.

Temporäre Konstruktionsverbindungen

Innerhalb des auflandigen Fußabdrucks des Projekts werden temporäre Baustoffe in verschiedenen Größen für die Ablage und Lagerung von Materialien, Anlagen und Personal sowie Platz für kleine temporäre Büros, Sozialeinrichtungen, Sicherheit und Parkplätze benötigt. Verbindungen werden auch für Kreuzungen (wie Straßen und Flüsse) zu Baustellenarbeiten wie Bohrarbeiten erforderlich sein.

Während der Arbeiten in der Gezeitenzone für das Projekt wird eine Anlandepunktverbindung benötigt. Dazu gehören die Unterbringung der Arbeiten an Verbindungsbucht (VB) und aller Bohrarbeiten.

Alle Baukomplexe sind vorübergehend und der Standort wird nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in Betrieb genommen. Es kann jedoch erforderlich sein, einige Verbindungen während der Inbetriebnahmephase des Projekts etwas länger aufzubewahren.

Zufahrts- und Transportstraßen

Eine temporäre Transportstraße wird gebaut, um den Zugang zur auflandigen Infrastruktur des Projekts zu ermöglichen, anstatt sich auf die Hauptstraßen zu verlassen. Die temporäre Transportstraße, die in der Regel 6,8 m breit ist (bis zu 9 m an vorbeifahrenden Stellen), wird Schäden an den landwirtschaftlichen Flächen begrenzen und den Bauverkehr auf den Hauptstraßennetzen reduzieren. Dadurch wird die gesamte Länge des auflandigen EKK und 400-kV-Kabelkorridors des Projekts verlängert (es sei denn, das Projekt hat sich verpflichtet, keine Förderstraße zu bauen, z. B. an Orten, an denen grabenlose Techniken angewendet werden).



Betrieb und Wartung

Sobald der Bau des Projekts abgeschlossen und der Windpark vollständig in Betrieb genommen ist, geht er in die Betriebs- und Wartungsphase (B&W) über. Die Instandhaltung der Infrastruktur wird während der gesamten Laufzeit des Projekts fortgesetzt; dies umfasst Arbeiten wie routinemäßige Wartungsarbeiten, Austausch von Komponenten, Lackierung, Reinigung und Reparaturen. Die B&W-Phase des Projekts wird voraussichtlich etwa 35 Jahre betragen.

Das AufUW ist eine unbelegte Installation ohne Anwesenheit vor Ort, mit Ausnahme der routinemäßigen Wartung und Notfallreparaturen.

Das AufUW wird von einem separaten Kontrollraum an einem noch zu bestimmenden Standort, der nicht Teil des AufUW ist, aus der Ferne überwacht und betrieben.

Das AufUW ist in der Lage, 24 Stunden am Tag 365 Tage im Jahr zu arbeiten, mit Abschaltungen nur für geplante Wartungsarbeiten.

Es gibt eine Reihe von Komponenten innerhalb des AufUW, die Schall erzeugen könnten. Die wichtigsten Schalleistungsbereiche der AufUW-Betriebsanlage während der gesamten Lebensdauer des Projekts sind gezeigt

Außerbetriebnahme

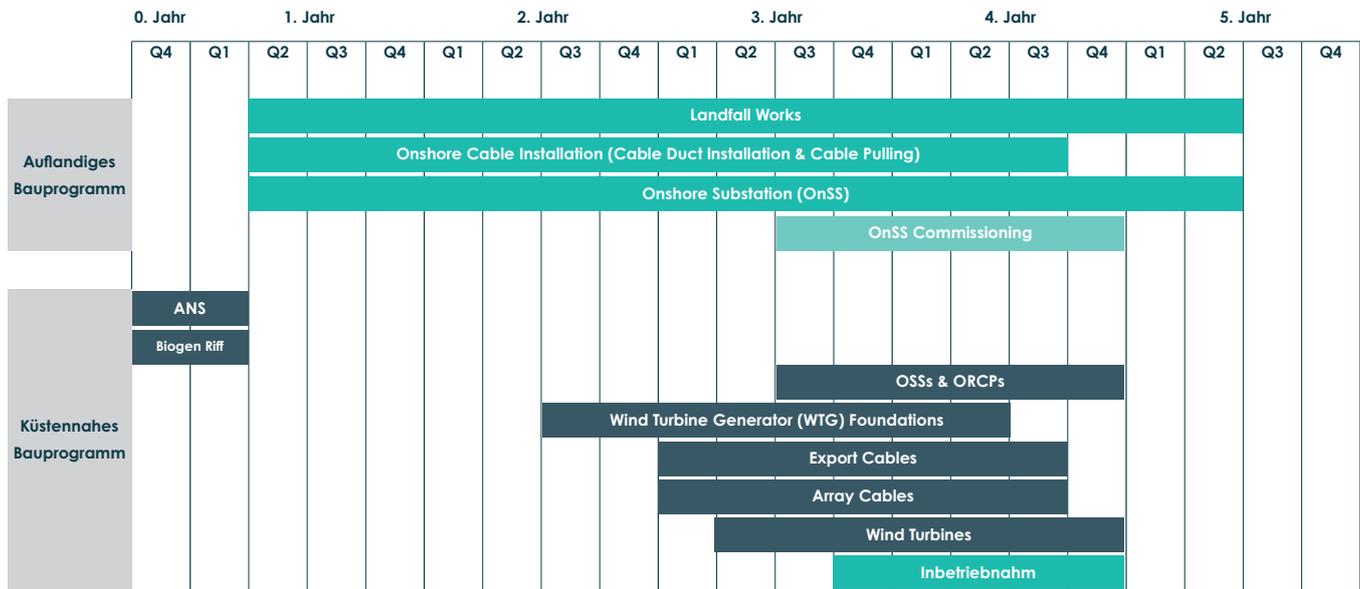
Am Ende der Betriebsdauer des Projekts wird es außer Betrieb genommen. Es wird erwartet, dass alle küstennahen Strukturen über dem Meeresboden zusammen mit den Unterseekabeln entfernt werden, während erwartet wird, dass die auflandigen Kabel an Ort und Stelle bleiben, um zusätzliche negative Auswirkungen aufgrund ihrer Entfernung zu vermeiden.

Vor allen Stilllegungsarbeiten wird mit den zuständigen Behörden und Aufsichtsbehörden ein Stilllegungsplan vereinbart.



Bauprogramm

Das unten gezeigte Bauprogramm hebt die wahrscheinlichen Dauer hervor, die für die Installation der Hauptelemente des Projekts erforderlich sind, und wie sie miteinander zusammenhängen.



Platte 3.1 Indikatives Bauprogramm

Standortauswahl und Verfeinerung des Projektdesigns

Sowohl bei der Prüfung von Alternativen als auch bei der endgültigen Verfeinerung der Auftragsgrenzen für die küstennahen und aufländigen Elemente des Projekts wurde ein iterativer Ansatz für den Standortauswahlprozess verfolgt.

Es wurde ein Bieterverfahren der ersten Stufe 1 und ein Auktionsverfahren der Stufe 2 durchgeführt, bei dem dem Antragsteller im Februar 2021 der Status eines bevorzugten Bieters verliehen wurde.

Nach Vergabe des Status eines bevorzugten Bieters begann der Antragsteller mit der Festlegung von Optionen für den Anschluss des Projekts an das nationale Stromübertragungssystem durch die Entwicklung von küstennahen und aufländigen Exportkabeltrassenoptionen, Kabelanlandepunktsoptionen und Netzanschlussoptionen.

Nachdem der Antragsteller den Status eines bevorzugten Bieters erhalten hat, hat er mehrere Untersuchungen durchgeführt, die im März 2021 begannen, einschließlich Vogelbeobachtungen (Ornithologie) und Untersuchungen von Meeressäugern.

Im Anschluss daran hat The Crown Estate (TCE) im Juli 2022 eine Bewertung der Habitatvorschriften (BHV) abgeschlossen und im Januar 2023 wurde ein Mietvertrag vom Antragsteller unterzeichnet.

Der Antragsteller zog zunächst zwei Umspannwerksstandorte im Einklang mit zwei von das nationale Netz vorgeschlagenen Anschlussoptionen in Betracht, die als Lincolnshire Node und Weston Marsh bezeichnet wurden.

Im Juli 2022 wurde ein Scoping-Bericht erstellt und veröffentlicht, in dem der vorgeschlagene Umfang der UVP detailliert beschrieben wurde, während im Juni 2023 ein vorläufiger Umweltinformationsbericht veröffentlicht wurde, der als Grundlage für das gesetzliche und nicht gesetzliche Beratungsverfahren diente.

Im August 2023 wurde dem Antragsteller vom Stromnetzbetreiber des nationalen Netzes (SNBNN) mitgeteilt, dass der bestätigte Netzanschluss für den Antragsteller Weston Marsh sein würde.

Weitere Details zur Definition sowohl der küstennahen als auch der auflandigen Auftragsgrenzen, einschließlich des Ansammlungsbereichs, des küstennahen EKK, des Anlandepunkts, des auflandigen EKK und der AufUW-Standorte, sind in Band 1, Kapitel 4: Standortauswahl und Berücksichtigung von Alternativen (Dokumentenreferenz 6.1.4) mit einer übergreifenden Zusammenfassung in Abschnitt 4 aufgeführt. Die durchgeführte Beratung, die den iterativen Designprozess des Projekts beeinflusst hat, ist im Beratungsbericht (Dokumentreferenz 5.1) zusammengefasst.



Unser Ansammlungsbereich

Im Oktober 2019 startete The Crown Estate (TCE) die Offshore-Wind-Leasingrunde 4 (allgemein als Runde 4 bezeichnet) für Meeresbodenrechte zur Entwicklung von küstennahen Windprojekten in englischen und walisischen Gewässern.

Der Standort für den Ansammlungsbereich des Projekts wurde unter Berücksichtigung verschiedener ökologischer und ingenieurtechnischer / technischer Randbedingungen ausgewählt, und nach einem Auktionsverfahren erhielt das Projekt im Februar 2021 den Status eines bevorzugten Bieters für den Ansammlungsbereich des Projekts.

Der Ansammlungsbereich des Projekts (in dem sich die WEA befinden werden) wurde von 500 km² auf eine Fläche von 436 km² verfeinert. Das Gebiet der Ansammlung liegt etwa 54 km östlich der Küste von Lincolnshire an seinem nächstgelegenen Punkt. Sollte dem Projekt die Genehmigung erteilt werden, wird das Gebiet, in dem sich die WEA befinden werden, im Rahmen der detaillierten Planung wahrscheinlich weiter reduziert.

Anlandepunkt

Das Projekt war in der Lage, Optionen des Anlandepunkts entlang der Küste von Lincolnshire auf der Grundlage der wirtschaftlichen und ökologischen Tragfähigkeit zu bewerten. Nach Ortsbesichtigungen und technischen Bewertungen wurde festgestellt, dass ein Anlandepunkt bei Wolla Bank der optimalste Ort war.



Küstennaher Exportkabelkorridor

Es wurden mehrere küstennahen EKK-Optionen identifiziert. Die Routenplanung für den küstennahen EKK wurde durch eine Kombination aus geschützten Standorten, bekannten Wracks, anderen Meeresbenutzern und der bathymetrischen Funktion der inneren Silbergrube stark eingeschränkt. Der letzte ausgewählte küstennahe EKK tritt südlich des Ansammlungsbereichs aus, wobei ein Ventilator vom südlichen Rand der Ansammlung führt. Der küstennahe EKK durchquert zwei bestehende Rohrleitungen südlich des Ansammlungsbereichs, bevor es nach Westen abbiegt, um durch das Inner Dowsing, Race Bank und North Ridge spezielles Schutzgebiet (SSG) südlich der bestehenden küstennahen Windpark-Exportkabel von Triton Knoll zu fahren. Im westlichen Bereich des Inner Dowsing, Race Bank und North Ridge SSG teilt sich den küstennahen EKK auf, um zu diesem Zeitpunkt eine Option für die endgültige Streckenführung zu bieten, bevor sich die beiden Abschnitte östlich von Wolla Bank anschließen, wo der EKK landet.

Auflandiges Projekt-Umspannwerk

Der Standort des AufUW wurde durch die vorläufigen Ergebnisse der Überprüfung des küstennahen Übertragungsnetzes bekannt (OTNR) bestimmt, die im HND-Bericht der Stromnetzbetreiber des nationalen Netzes (SNBNN, 2022) veröffentlicht wurden. Das Projekt bewertete mehrere Optionen für Umspannwerke in zwei verschiedenen Suchgebieten: Lincolnshire Node (nordwestlich des bevorzugten Wolla Bank-Anlandepunkt) und Weston Marsh (südlich von Boston). Der bevorzugte Standort des AufUW in Surfleet Marsh wurde aufgrund ökologischer und technischer Überlegungen sowie der Nähe zum Standort des Netzanschlusses ausgewählt.

Auflandiger EKK

Die Leitprinzipien für die Lokalisierung des auflandigen EKK des Projekts bestanden darin, einen wirtschaftlichen, effizienten und rentablen Kabeltrassenkorridor (d. h. so nah wie möglich am Netzanschlusspunkt und in einer möglichst direkten Linie vom Anlandepunkt zum Netzanschlusspunkt) zu identifizieren, der so weit wie möglich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verursacht, einschließlich der Vermeidung von Wohnimmobilien und der Minimierung von Störungen durch Bautätigkeiten.

Standortauswahl

Der Auswahlprozess an Land stützte sich auf das Fachwissen von Spezialisten, darunter Ingenieure, Planer, Landberater, Rechts- und Umweltberater. Der Standort und die Gestaltung der Projektinfrastruktur haben ein breites Spektrum an ökologischen, physischen und sozialen Überlegungen berücksichtigt. Der Antragsteller hat umfangreiche Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass die Verfeinerung und die Entwürfe des Projekts von allen relevanten Parteien informiert wurden. Die Zusammenarbeit mit Interessengruppen, Gemeinden und Landbesitzern wurde durch eine Reihe von Methoden wie persönliche Beratungsveranstaltungen, virtuelle Ausstellungen, Online-Veranstaltungen, Broschüren, eine Website, Experten-Themengruppen und Treffen der Gemeindeverbindungspersonen durchgeführt. Das Projekt hat einen zusammenfassenden Beratungsbericht (Dokument 5.1) erstellt, in dem jede Phase der durchgeführten Beratung aufgeführt ist.

Der Prozess der Umweltverträglichkeitsprüfung

Zweck einer Umweltverträglichkeitsprüfung

Der Zweck der UVP besteht darin, alle potenziellen Umweltauswirkungen zu identifizieren, die sich aus der Entwicklung ergeben, und dann die Mittel vorzuschlagen, um signifikante Auswirkungen zu vermeiden und zu reduzieren. Diese Informationen werden dann in einer USE präsentiert, um die Regulierungsbehörden bei der Entscheidungsfindung zu unterstützen.

Die Bedeutung einer Wirkung auf ein breites Spektrum von Faktoren, einschließlich physikalischer, biologischer und menschlicher, wird bewertet, und es werden Minderungsmaßnahmen vorgeschlagen, um etwaige signifikante Auswirkungen zu reduzieren. Auswirkungen, die nach der Minderung bestehen bleiben, werden als "Restwirkungen" gemeldet.

Um eine robuste UVP zu gewährleisten, wurde eine Reihe potenzieller Konstruktionsmethoden und Infrastrukturoptionen in Betracht gezogen, und das "maximale Entwurfsszenario" wurde für jeden Parameter vorgestellt und bewertet. Dieser Ansatz (als "Rochdale Envelope" bezeichnet) ist in großen Infrastrukturprojekten gut etabliert. Dadurch wird sichergestellt, dass das maximale Auslegungsszenario (oder Schlimmstfall-Szenario) bewertet wird und keine größeren nachteiligen Umweltauswirkungen auftreten als in der UVP prognostiziert.

Beratung zu einer Umweltverträglichkeitsprüfung

Die UVP berücksichtigt alle relevanten Themen, sowohl küstennah als auch aufländig. Die in der UVP enthaltenen Themen werden mit dem Planungsinspektorat im Rahmen des Scoping-Prozesses vereinbart. Das Projekt bewertet, welche Themen ihrer Meinung nach in die Bewertungen einbezogen werden müssen, und die Planungsinspektion und die zuständigen gesetzlichen Konsultanten geben im Rahmen der Scoping-Meinung eine Antwort. Die Scoping-Meinung des Projekts ging am 9. September 2022⁸ ein. Das Feedback des Konsultanten wurde während zweier S42-Beratungen im Juli 2023 und November 2023 abgegeben.

Parallel zum UVP-Prozess wurde im Rahmen des Evidence-Plan-Prozesses eine Beratung durchgeführt. Dies beinhaltet die Beratung einer Reihe von Interessengruppen durch Experten-Themengruppen (ETG), die Diskussionen zwischen den wichtigsten Interessengruppen und den technischen Teams des Projekts erleichtern.

Das Projekt nahm auch an nicht gesetzlich vorgeschriebenen Beratungen teil, um spezifische Fragen sowie die gesamte Projektstrategie zu besprechen.

8. <https://infrastructure.planninginspectorate.gov.uk/wp-content/ipc/uploads/projects/EN010130/EN010130-000035-EN010130-Scoping-Opinion.pdf>

Verfahren zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Für jedes Thema wurde eine Beschreibung der Ausgangsumgebung durch eine Kombination aus Schreibtischstudie, Umweltuntersuchungen und Beratung ermittelt. Die möglichen Auswirkungen wurden während der gesamten Laufzeit des Projekts durch Bau, B&W und Stilllegung bewertet und werden in den entsprechenden technischen Kapiteln der USE dargestellt.

Die Auswirkungen des Projekts wurden anhand einer Reihe von subjektiven und objektiven Maßnahmen bewertet, anhand derer die Bedeutung der Auswirkungen identifiziert werden kann. Jedes Thema beschreibt die Methodik zur Bestimmung und Beschreibung der unten aufgeführten Schlüsselattribute:

- ☼ Ausmaß der Auswirkung auf den Faktoren (Tabelle 4)
- ☼ Empfindlichkeit des Faktors (Tabelle 5)
- ☼ Bedeutung der Wirkung auf den Faktor
- ☼ Das Niveau dessen, was im Hinblick auf die UVP als "signifikant" angesehen wird, wird in jedem Themenbereich festgelegt (Tabelle 6).

Tabelle 4 – Methodik zur Bestimmung von Ausmaß der Auswirkung

Ausmaß der Auswirkung	Kriterien für die Folgenabschätzung
Wesentlich	Totalverlust oder wesentliche Änderung der Merkmale der Ausgangsbedingungen (vor der Entwicklung), so dass der Charakter / die Zusammensetzung / die Attribute nach der Entwicklung grundlegend geändert werden.
Mäßig	Verlust oder Änderung eines oder mehrerer Merkmale der Ausgangsbedingungen, so dass der Charakter / die Zusammensetzung / die Attribute der Ausgangslage nach der Entwicklung wesentlich geändert werden.
Geringfügig	Eine geringfügige Verschiebung weg von den Ausgangsbedingungen. Änderungen, die sich aus dem Verlust / der Veränderung ergeben, sind erkennbar / nachweisbar, aber nicht wesentlich. Der zugrundeliegende Charakter / Zusammensetzung / Attribute des Ausgangszustands ähneln den Umständen / der Situation vor der Entwicklung.
Vernachlässigbar	Sehr geringe Veränderung gegenüber den Ausgangsbedingungen. Kaum unterscheidbare Veränderung, die sich einer Situation "ohne Veränderung" annähert.

Tabelle 5 – Methode zur Bestimmung der Empfindlichkeit

Empfindlichkeit	Beispiele für Faktoren
Hoch	Der Faktor / die Ressource hat wenig Fähigkeit, Veränderungen zu absorbieren, ohne grundlegend gegenwärtigen Charakter zu verändern, oder von internationaler oder nationaler Bedeutung ist.
Mäßig	Der Faktor / die Ressource hat eine moderate Fähigkeit, Veränderungen ohne signifikant gegenwärtigen Charakter zu verändern, oder ist von großer Bedeutung.
Niedrig	Der Faktor / die Ressource ist tolerant gegenüber Veränderungen ohne Beeinträchtigung seines Charakters, ist von geringer oder lokaler Bedeutung.

Tabelle 6 – Auswirkungssignifikanzmatrix

Größe	Sensitivity		
	Hoch	Mäßig	Niedrig
Wesentlich	Wesentlich nachteilig / vorteilhaft	Wesentlich – Mäßig nachteilig/vorteilhaft	Mäßig – geringfügig
Mäßig	Wesentlich – Mäßig nachteilig/vorteilhaft	Mäßig – Gering nachteilig/vorteilhaft	Geringfügig nachteilig / vorteilhaft
Geringfügig	Mäßig – Gering nachteilig/vorteilhaft	Geringfügig nachteilig / vorteilhaft	Geringfügig – vernachlässigbar
Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar

Die UVP setzt sich aus drei Bänden zusammen, die im Folgenden zusammengefasst werden

- 🌀 Band 1 – Dies sind die wichtigsten technischen Kapitel der Umweltschutzerklärung (USE)
- 🌀 Band 2 – Besteht aus allen begleitenden Abbildungen zu den technischen Kapiteln
- 🌀 Band 3 – besteht aus allen technischen Anhängen, die den technischen Kapiteln in Band 1 beigefügt sind

Zusammenfassung der küstennahen Umweltthemen

Dieser Abschnitt fasst die Ergebnisse der USE für jedes der bewerteten küstennahen UVP-Themen zusammen. Ein Leitfaden zu diesen Themenkapiteln, einschließlich aller zugehörigen USE-Dokumente und unterstützenden Einreichungen, ist in Anhang 1 enthalten.

Physikalische Prozesse im Meer

USE Kapitel 7 (Dokumentenreferenz 6.1.7) enthält die Bewertung der möglichen Auswirkungen des Projekts auf die physikalischen Prozesse im Meer.

Das Untersuchungsgebiet wird durch eine Einflusszone definiert, die auf einer projektspezifischen numerischen Modellierung basiert, die sich konservativ auf 10 km bis 15 km erstreckt. Dies stellt die durchschnittliche Strecke dar, die die Gezeitenströmung bei einer mittleren Springflut zurücklegt (wenn die Flut am höchsten und die Ebbe am niedrigsten ist). Für Aktivitäten innerhalb der Ansammlung entspricht die maximale Bewegung in einem Zyklus der Gezeiten der Sedimentwolke, die durch unsere Modellierung erzeugt wurde.

Die bestehende Umgebung des Untersuchungsgebiets wurde durch die kombinierte Analyse von

- ☼ projektspezifische Untersuchungsdaten detailliert beschrieben. Dazu gehören Metocean-Messungen,

- ☼ Erkenntnisse aus nahegelegenen küstennahen Windparks wie Triton Knoll und Race Bank sowie

- ☼ Informationen aus regionalen Küsten- und Meeresbodenüberwachungsprogrammen.

Die Ausgangsbedingungen wurden anhand der für das Projekt gesammelten Daten, einer Überprüfung des vorhandenen Wissens über diesen Bereich und der durchgeführten numerischen Modellierung und theoretischen Studien ermittelt, um die Bewertung zu unterstützen.

Die Sedimente im Meeresboden reichen von großen Partikelgrößen, die nicht in der Wassersäule suspendiert werden können, wenn sie während des Baus gestört werden, bis hin zu kleineren Partikeln, die wahrscheinlich nur für einen begrenzten Zeitraum in der Wassersäule suspendiert werden.

Das Projekt hat eine erste Risikobewertung der Kabelverlegung und eine vertrauliche Sandwellen-Nivellierungsbewertung durchgeführt, um die Bewertungen innerhalb der USE zu informieren. Eine weitere Risikobewertung der Kabelverlegung wird durchgeführt, um die Ingenieurarbeiten weiter zu informieren.

Mögliche Auswirkungen in der Bauphase sind eine erhöhte Suspensionssedimentkonzentration (SSK), d. h. eine höhere Dichte an Sedimentpartikeln im Wasser, was zu möglichen Veränderungen der Meeresbodenmerkmale wie Sandbänke führen kann. Diese Effekte werden als geringfügig angesehen, was zu keinen **signifikanten dauerhaften Effekten** führt.

Mögliche Auswirkungen während der Betriebs- und Wartungsphase sind eine mögliche Erosion des Meeresbodens, die jedoch als geringfügig und **ohne signifikante dauerhafte Auswirkungen** angesehen wird.

In der Stilllegungsphase wurden ähnliche Auswirkungen wie beim Bau festgestellt, die einen Anstieg der SSK und lokale Auswirkungen auf die Merkmale des Meeresbodens mit sich bringen. Auswirkungen sind von **geringer Bedeutung und vorübergehend**.

Das Projekt hat sich zu einer Reihe von Minderungsmaßnahmen verpflichtet, um die Auswirkungen zu verringern, wie z. B. die Vermeidung empfindlicher Umweltfaktoren nach Möglichkeit, das Vergraben von küstennahen Kabeln so weit wie möglich, die Verwendung von abnehmbarem Kabelschutz innerhalb des SSG, die Installation von Kabeln des Anlandepunkts in Kabelkanälen, die mit HDD-Technologie installiert wurden. Das Projekt führt im Rahmen seines Kabelspezifikations- und Installationsplans eine detaillierte Risikobewertung der Kabelverlegung durch, die vor dem Bau mit dem MMO vereinbart wird.

Meerwasser- und Sedimentqualität

USE Kapitel 8 (Dokumentenreferenz 6.1.8) umfasst die Bewertung potenzieller Auswirkungen des Projekts auf die Meereswasser- und Sedimentqualität.

Das Untersuchungsgebiet (küstennaher EKK) umfasst teilweise den Küstenwasserkörper von Lincolnshire. Die Qualität der Küstengewässer wird insgesamt als moderat eingestuft, mit ausgezeichneten Klassifizierungen für ausgewiesene Badegewässer. Integrierte Minderungsmaßnahmen in der Projektgestaltung zielen darauf ab, die Auswirkungen auf die Meeres-, Wasser- und Sedimentqualität zu minimieren.

Während der Bauphase kann es zu einer geringfügigen, kurzfristigen, lokalisierten Verschlechterung der Wasserqualität aufgrund einer Zunahme von suspendierten Sedimenten, sedimentgebundenen Verunreinigungen und der Freisetzung von Bohrschlämmen kommen. Diese Effekte werden jedoch im schlimmsten Fall als geringfügig signifikant eingeschätzt, und es werden keine signifikanten nachteiligen Restwirkungen erwartet.

In ähnlicher Weise werden während der Betriebs- und Wartungsphase mögliche Auswirkungen auf die Wasserqualität als geringfügig angesehen.

In der Stilllegungsphase wird schlimmstenfalls eine Verschlechterung der Wasserqualität aus Sedimentsuspension als geringfügig bewertet. Es sind keine signifikanten Restwirkungen zu erwarten.

Das Projekt hat eine Reihe von Minderungsmaßnahmen ergriffen, um die Auswirkungen zu reduzieren, einschließlich der Durchführung einer Risikobewertung der Kabelverlegung und der Verwendung von Kabelschutz, wo dies erforderlich ist. Das Projekt wird auch Pläne entwickeln, einschließlich eines Umweltmanagementplans für das Projekt, eines Managementplans für den Erosionsschutz, eines Kabelspezifikations- und Installationsplans (dessen Entwürfe als Teil des Antrags erstellt wurden) und eines Stilllegungsprogramms, das vor der Durchführung der Arbeiten mit dem MMO vereinbart wird.

Benthische Ökologie im Meer und in der Gezeitenzone

USE Kapitel 9 (Dokumentenreferenz 6.1.9) umfasst die Bewertung der potenziellen Auswirkungen des Projekts auf die benthische und Gezeitenökologie.

Das Untersuchungsgebiet für die benthische Gezeitenökologie umfasst Gezeitenlebensräume bis zur MSpHW-Marke. Das Untersuchungsgebiet für benthische Subtidalökologie erstreckt sich über etwa 10 km beim Anlandepunkt bis 15 km vom küstennahen EKK und 12 km vom Ansammlungsbereich. Sowohl das Gebiet der Ansammlung als auch der küstennahe EKK haben für die südliche Nordsee typische (benthische) Meeresbodenlebensräume.

Es wurden Meeresbodenuntersuchungen durchgeführt, um ein detailliertes Verständnis des Gebiets zu vermitteln. Die Untersuchungsergebnisse wurden verwendet, um Lebensraumkarten zu erstellen, die die Bewertung beeinflussten. Die Analyse von Proben, die im gesamten Ansammlungsbereich und im küstennahen EKK gesammelt wurden, hat 11 verschiedene Arten von Tiergemeinschaften (Biotope) identifiziert, während die Analyse von Proben aus dem Projekt-EKK acht identifizierte.

Das Gebiet der Ansammlung überschneidet sich nicht mit ausgewiesenen Naturschutzgebieten für die Meeresbodenökologie, jedoch überschneidet sich der küstennahe EKK mit Inner Dowsing Race Bank und dem North Ridge speziellen Schutzgebiet, das für Riffe und Sandbänke ausgewiesen ist.

Die Untersuchung der Bauphase konzentrierte sich auf das Verständnis möglicher Auswirkungen des Projekts auf die Unterwasserlebensräume innerhalb des küstennahen EKK. Faktoren wie Installationsmethoden und das Vorhandensein von Strukturen auf dem Meeresboden wurden berücksichtigt.

Die Folgenabschätzung ergab, dass die erwarteten Auswirkungen während des Baus wahrscheinlich von geringer oder vernachlässigbarer Bedeutung sind. Daher wird die Bauphase die Unterwasserlebensräume nur begrenzt beeinträchtigen. Innerhalb der Betriebsphase wurden die potenziellen Auswirkungen als geringfügig oder vernachlässigbar bewertet.

Im Vorfeld der Stilllegungsphase wurden die möglichen Auswirkungen auf Unterwasserlebensräume bewertet, einschließlich der Entfernung der Infrastruktur vom Meeresboden. Die Analyse kam zu dem Schluss, dass während der Stilllegung mit geringfügigen oder vernachlässigbaren Auswirkungen zu rechnen war.

Minderungsstrategien, einschließlich Micrositing der Infrastruktur, soweit möglich, um Bereiche des Anhang 1 Riff zu vermeiden, wurden angenommen. Innerhalb des SSG hat sich das Projekt auch zu einem abnehmbaren Kabelschutz verpflichtet, sollte eine Kabelverlegung nicht möglich sein. Die erste Risikobewertung der Kabelverlegung wurde durchgeführt. Eine weitere Risikobewertung der Kabelverlegung wird auch die Kabelverlegung im Rahmen eines Kabelspezifikations- und Installationsplans informieren, der vor dem Bau zur Genehmigung durch das MMO entwickelt wird. Um das Verschmutzungsrisiko zu minimieren, wird ein Umweltmanagementplan für das Projekt erstellt, der auch verwendet wird, um das Risiko invasiver Arten zu verringern. Das Projektdesign wurde auch so verfeinert, dass es eine grabenlose Kabelinstallation (HDD) umfasst, um Stöße an der Küste zu vermeiden.

Fisch- und Schalentierökologie

USE Kapitel 10 (Dokumentenreferenz 6.1.10) umfasst die Bewertung der möglichen Auswirkungen des Projekts auf die Fisch- und Schalentierökologie.

Das Projekt verwendete eine Kombination aus standortspezifischen und vorhandenen Datenquellen, um die Fischgemeinschaften innerhalb des Projektstudiengebiets zu ermitteln. Standortspezifische Daten, die innerhalb des Ansammlungsbereichs und des EKK im Rahmen des Projekts gesammelt wurden, umfassten geophysikalische Untersuchungen, eDNA-Untersuchungen, Dropdown-Videos, Bodengreifer, epibenthische Schleppnetze und Produktivitätsanfälligkeitsanalysen. Das Projekt verwendete auch regionale Datensätze und branchenspezifische Überwachungsmaßnahmen für eine Reihe regionaler küstennaher Windparks. Die Fischgemeinschaften in der Nähe des Projektansammlungsgebietes und des küstennahen EKK sind typisch für dieses Gebiet der westlichen Nordsee, es gibt eine Fülle von Bodenbewohnungsarten wie Wittling und Scholle sowie Sprotte und Makrele. Das Projekt überschneidet sich auch mit Gebieten, die als Fischlaich- und Baumschullebensräume für mehrere Arten genutzt werden. Kommerziell wichtige Schalentierarten sind ebenfalls vorhanden, darunter Taschenkrebse, europäischer Hummer und Islandmuschel. Es ist bekannt, dass eine Reihe von wandernden Fischarten, von denen einige von Naturschutzinteresse sind, einschließlich Atlantischer Lachs, Meer- und Flussneunaugen und Europäischer Aal, die Region bewohnen.

Die potenziellen Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit dem Bau, dem Betrieb und der Stilllegung des Projekts wurden in verschiedenen Kategorien bewertet. Zu den möglichen Auswirkungen gehören Mortalität, Verletzungen, Verhaltensänderungen und Lebensraumstörungen.

Während der gesamten Bauphase werden die Auswirkungen als geringfügig eingestuft. Darüber hinaus werden für jede Wirkungskategorie nach der Umsetzung der identifizierten Minderungsmaßnahmen keine signifikanten nachteiligen Restwirkungen erwartet.

Während der gesamten Betriebs- und Wartungsphase werden die Auswirkungen als geringfügig eingestuft. Darüber hinaus sind nach der Umsetzung der identifizierten Minderungsmaßnahmen keine signifikanten nachteiligen Restwirkungen zu erwarten.

Darüber hinaus werden die Auswirkungen in der Stilllegungsphase als geringfügig eingestuft. Nach der Umsetzung der identifizierten Minderungsmaßnahmen sind keine signifikanten nachteiligen Restwirkungen zu erwarten.

Zu den Minderungsmaßnahmen gehört die Entwicklung eines Kabelspezifikations- und Installationsplans (KSIP), um den Verlust von Lebensräumen zu minimieren. Darüber hinaus die Umsetzung eines sich anhäufenden Protokolls zur Eindämmung von Meeressäugern (PEMS), in dem die Maßnahmen aufgeführt sind, die vom Projekt umgesetzt werden, um das Unterwasserlärmniveau zu begrenzen und das Risiko von Hörschäden auf ein vernachlässigbares Maß zu reduzieren. Während die Implementierung eines PEMS nicht auf Fisch- und Schalentierfaktoren abzielt, werden die darin beschriebenen Maßnahmen (wie Soft-Start-Verfahren) mobilen Fischfaktoren zugute kommen. Um das Verschmutzungsrisiko zu minimieren, wird ein Umweltmanagementplan für das Projekt erstellt, der auch zur Verringerung des Risikos invasiver Arten verwendet wird.

Meeressäuger

USE Kapitel 11 (Dokumentenreferenz 6.1.11) umfasst die Bewertung potenzieller Auswirkungen des Projekts auf Meeressäuger.

Das Projekt verwendete eine Kombination aus standortspezifischen und vorhandenen Datenquellen, um die Ausgangslage für Meeressäuger innerhalb des Untersuchungsgebiets festzulegen. Das Projekt führte standortspezifische Untersuchungen durch, einschließlich digitaler Luftaufnahmen, Beobachtungsuntersuchungen von Meeressäugern und passiver akustischer Überwachungsuntersuchungen. Dies wurde zusammen mit verwendeten regionalen / UK-weiten Datensätzen und branchenspezifischer Überwachung für eine Reihe von regionalen küstennahen Windparks verwendet. Die Meeressäugertiere, die am wahrscheinlichsten in der Nähe des Projekts vorkommen, sind Schweinswale, Tümmler, Weißschnauzendelphine und Zwergwale sowie Kegelrobbe und Seehunde. Standortspezifische Untersuchungen ergaben, dass der Schweinswal die am häufigsten vorkommende Art im speziellen Schutzgebiet der südlichen Nordsee ist, das als Schutzgebiet ausgewiesen ist.

Während der Bauphase wurden verschiedene Auswirkungen bewertet, darunter Entfernung von NEK, Rammarbeiten, Schiffskollisionen und Auswirkungen auf die Wasserqualität. Die Entfernung von NEK zeigte geringe Auswirkungen auf Zwergwale, Schweinswale, Kegelrobben und Seehunde. Die Gesamtwirkung wurde für alle anderen Arten als vernachlässigbar bewertet. Es wurde festgestellt, dass die Auswirkungen von Rammarbeiten für alle Arten vernachlässigbare Auswirkungen haben. Störungen durch andere Bautätigkeiten, Schiffskollisionen und Schiffsstörungen wiesen für verschiedene Arten ebenfalls eine geringe bis vernachlässigbare Bedeutung auf. Mit der Umsetzung der oben beschriebenen Minderungsmaßnahmen zeigen die Folgenabschätzungen, dass es keine signifikanten nachteiligen Restwirkungen auf Meeressäuger geben wird.

In der Betriebs- und Wartungsphase wurden Betriebsgeräusche, Schiffskollisionen und Schiffsstörungen bewertet. Betriebslärm hatte für Zwergwale eine geringe Bedeutung, für andere Arten eine vernachlässigbare. In ähnlicher Weise zeigten Schiffskollisionen und -störungen eine geringe Bedeutung für Wale und eine vernachlässigbare Bedeutung für Robben. Indirekte Auswirkungen auf Beute und Störungen an Abholstellen wurden ebenfalls berücksichtigt, haben jedoch für alle Arten eine vernachlässigbare Bedeutung. Die in dieser Phase ergriffenen Minderungsmaßnahmen werden potenzielle nachteilige Auswirkungen angehen, die zu keinen signifikanten Restauswirkungen führen.

Während der Stilllegungsphase wurden Unterwasserlärm, Schiffskollisionen, Schiffsstörungen, indirekte Auswirkungen auf die Beute, Auswirkungen auf die Wasserqualität und Störungen an Abholstellen bewertet. Die meisten Auswirkungen waren für verschiedene Arten von geringer bis vernachlässigbarer Bedeutung. Mit Minderungsmaßnahmen zeigen die Folgenabschätzungen, dass es keine signifikanten nachteiligen Restwirkungen auf Meeressäuger geben wird.

Das Projekt hat sich zu Minderungsmaßnahmen verpflichtet, wie z. B. die Verwendung maximaler Hammerenergien (6.600 kJ für einzelne Stahlpfeiler, 3.500 kJ für Rammrohr), Soft-Start- und Ramp-Up-Verfahren für Pfählung und maximal zwei Pfählung-Ereignisse, die gleichzeitig auftreten. Darüber hinaus wird ein PEMS für Entfernung von Pfählung und nicht explodierten Kampfmittel (NEK) entwickelt und implementiert, um das Risiko von Hörschäden auf ein vernachlässigbares Maß zu reduzieren. Es wird auch ein Schiffsmanagementplan entwickelt, um Kollisionen zu reduzieren und Störungen zu minimieren.

Küstennahe und Gezeitenornithologie

USE Kapitel 12 (Dokumentenreferenz 6.1.12) umfasst die Bewertung der möglichen Auswirkungen des Projekts auf die küstennahe und Gezeitenornithologie (Seevögel).

Die Bewertung konzentriert sich auf die küstennahe Infrastruktur. Der ausgewählte Bereich wurde bestimmt, um die potenziellen Auswirkungen auf wichtige ornithologische Merkmale (WOM) im größten realistischen Bereich bestmöglich zu erfassen. Insgesamt wurden neun verschiedene Vogelarten identifiziert, wobei die wichtigsten Arten in der größten Anzahl Klippenmöwe, Tölpel und Dreizehenmöwe waren. An den Stränden in der Nähe des Anlandepunkts des Exportkabels werden Arten wie Schwarzkopfmöwe, Möwe, Heringsmöwe und Sanderling wahrscheinlich angetroffen.

Der küstennahe EKK überschneidet sich mit dem Greater Wash spezielle Schutzgebiet (SSG), das vor der Küste ornithologische Bezeichnungen für züchtende Seeschwalben und überwinternde Sterntaucher und Trauerente hat. In der Nähe des Projektgeländes gibt es eine Reihe weiterer Schutzgebiete von ornithologischem Interesse, darunter das Flamborough and Filey Coast SSG, das Wash SSG, das Humber Estuary SSG, das North Norfolk Coast SSG, der Flamborough Head Ort von besonderem wissenschaftlichen Interesse und Hornsea Mere.

Während der Bauphase konzentrierte sich die Bewertung auf mögliche Störungen der Seevögel sowohl im küstennahen EKK, als auch im Ansammlungsbereich. Die Auswirkungen auf Arten wie Sterntaucher und Trauerente waren von geringer Bedeutung, während die Auswirkungen auf Tölpel, Klippenmöwe, Tordalk und Papageientaucher von geringfügig bis mäßig reichten. Das Projekt hat sich zu mehreren Minderungsmaßnahmen verpflichtet, um die Auswirkungen auf Arten zu reduzieren, die empfindlich auf Schiffsstörungen reagieren, und mit ihrer Umsetzung werden keine signifikanten nachteiligen Restwirkungen erwartet.

Während der Betriebs- und Wartungsphase befasste sich die Bewertung mit Störungen im Ansammlungsbereich, Kollisionsrisiken und indirekten Auswirkungen auf WOM aufgrund des Verlusts des Lebensraums von Beutearten. Während die Auswirkungen auf Tölpel, Sterntaucher und andere Arten bewertet wurden, wurden Minderungsmaßnahmen und Änderungen am Projektdesign ergriffen, und es werden keine signifikanten nachteiligen Restwirkungen erwartet.

Es wurde festgestellt, dass die Stilllegungsphase ähnliche Auswirkungen wie die Bauphase des Projekts hat. Mögliche Störungen von Arten wie Sterntaucher und Trauerente wurden als geringfügig bewertet, während die Auswirkungen auf Tölpel, Klippenmöwe, Tordalk und Papageientaucher von geringfügig bis mäßig reichten. Wie bei der Bauphase wird bei bestehenden Minderungsmaßnahmen erwartet, dass es keine signifikanten nachteiligen Restwirkungen geben wird.

Das Projekt hat Minderungsmaßnahmen und Änderungen am Projektdesign ergriffen, um die Auswirkungen auf die WOM zu minimieren, wie z. B. die Anpassung des Ansammlungsfußabdrucks, um wichtige Lebensräume für Seevögel zu vermeiden, und die Erhöhung der minimalen Spitzenhöhe der Schaufeln auf 40m relativ zum Mittelwasser. Eine Reihe anderer Minderungsmaßnahmen wurden als Kompensationsstrategien für Dreizehenmöwe, Klippenmöwe und Tordalk vorgeschlagen.



Meeres- und Gezeitenarchäologie

USE Kapitel 13 (Dokumentenreferenz 6.1.13) umfasst die Bewertung potenzieller Auswirkungen des Projekts auf die Meeres- und Gezeitenarchäologie.

Nach den Untersuchungen wurden 15 Wracks oder Hindernisse innerhalb des Ansammlungsbereichs und weitere 15 innerhalb des küstennahen EKK identifiziert. Innerhalb des 1-km-Puffers bis MSpHW gibt es 26 Datensätze für Wracks, Obstruktion, übler Boden und Fundorte. Innerhalb der Kompensationsgebiete (KNS-Gebiete und biogene Riffgebiete) gibt es 20 Datensätze für Wracks, Obstruktion und übler Boden. Von diesen sind die meisten auf das 20. Jahrhundert datiert; es gibt auch eine Reihe von Hindernissen, die weiteres archäologisches Interesse haben könnten. Es gibt zwei nachmittelalterliche Hindernisse, die innerhalb des Ansammlungsbereichs festgestellt wurden, und zwei römische Hindernisse am Anlandepunkt des Exportkabels. Es besteht auch die Möglichkeit, dass der Meeresboden Ablagerungen von archäologischem Interesse sowohl innerhalb des Ansammlungsbereichs als auch im küstennahen EKK enthält.

Während der Bauphase wurden mehrere Auswirkungen bewertet. Dazu gehörten direkte Auswirkungen, wie die Entfernung von Sedimenten, die ungestörte archäologische Kontexte enthalten, sowie das Eindringen, die Kompression und die Störung durch verschiedene Bautätigkeiten. Es wurde davon ausgegangen, dass diese Auswirkungen geringfügige nachteilige Auswirkungen haben, was zu der Schlussfolgerung führt, dass keine signifikanten nachteiligen Restwirkungen zu erwarten sind.

In ähnlicher Weise wurden während der Betriebs- und Wartungsphase die direkten Auswirkungen von Wartungstätigkeiten, Hubkähnen und Verankerungen bewertet. Zu den indirekten Auswirkungen gehörten Störungen des Sediments und Veränderungen des historischen Meereslandschaftscharakters. Die potenziellen Auswirkungen werden als geringfügig nachteilig angesehen, was zu dem Schluss führt, dass in dieser Phase keine signifikanten nachteiligen Restwirkungen zu erwarten sind.

Die Stilllegungsphase beinhaltet potenzielle direkte Auswirkungen von Stilllegungsschiffen und indirekte Auswirkungen wie den Abbau von Sedimenten und Veränderungen des historischen Meereslandschaftscharakters. Darüber hinaus wurde davon ausgegangen, dass diese Auswirkungen geringfügige nachteilige Auswirkungen haben. Daher sind bei der Stilllegung keine nennenswerten nachteiligen Restwirkungen zu erwarten.

Zusammenfassend deutet die Bewertung darauf hin, dass die identifizierten Auswirkungen auf die Meeres- und Gezeitenarchäologie während der gesamten Bau-, Betriebs-, Wartungs- und Stilllegungsphase von geringer nachteiliger Bedeutung sind und keine signifikanten nachteiligen Restwirkungen erwartet werden, ohne dass zusätzliche Minderungsmaßnahmen identifiziert werden.

Das Projekt hat sich verpflichtet, einen schriftlichen Untersuchungsplan für den Seeverkehr durchzuführen, der mit den relevanten Parteien vereinbart und gegebenenfalls geeignete Minderungsmaßnahmen festgelegt wird. Weitere Minderungsmaßnahmen umfassen alle aufdringlichen Aktivitäten, die während der Laufzeit des Projekts unternommen werden, werden geroutet und mikrostrukturiert, um identifizierte historische Umweltfaktoren vor dem Bau zu vermeiden, mit archäologischen Ausschlusszonen, es sei denn, mit Historic England wird eine andere Minderung vereinbart. Weitere unbekannte oder unerwartete archäologische und Kulturerbe-Faktoren, die während der Projektphasen identifiziert wurden, werden unter Verwendung des projektspezifischen Protokolls für archäologische Entdeckungen gemeldet. Darüber hinaus werden geophysikalische küstennahe Untersuchungen (einschließlich NEK-Untersuchungen) und geotechnische küstennahe Kampagnen, die vor dem Bau durchgeführt werden, gegebenenfalls in Beratung mit Historic England einer vollständigen archäologischen Überprüfung unterzogen. Ein Monitoringplan für die Zeit nach dem Bau wird entwickelt.

Kommerzielle Fischerei

USE Kapitel 14 (Dokumentenreferenz 6.1.14) umfasst die Bewertung der potenziellen Auswirkungen des Projekts auf die kommerzielle Fischerei.

Das Projekt liegt in einer größeren Region, in der eine Vielzahl von kommerziellen Fischereien tätig sind. Der Wert der Anlandungen in der weiteren Region wird von Schalentierarten dominiert, die wertmäßig 99% aller Anlandungen ausmachen. Über 92% aller Anlandungen wurden von britischen Schiffen getätigt und hauptsächlich von Töpfen, Fallen und Schleppnetzen gefangen, während andere wichtige Arten wie Sandaal, Scholle von Baumkurren und Otterschleppnetzen befischt werden.

Während der Bauphase werden die britische Topffischerei und andere Fischereien wie Trawler evidenzbasierte Minderungsmaßnahmen umsetzen, die an die Richtlinien der Fischereiverbindung mit küstennahen Windkraftanlagen und erneuerbaren Energiequellen (FVKWEEQ) für die Bewertung der potenziellen Auswirkungen einer Verringerung des Zugangs zu oder des Ausschlusses von etablierten Fanggründen (Ansammlungsbereich) angepasst sind. Es wird erwartet, dass die im Verbindungs- und Koexistenzplan für die Fischerei beschriebenen Verfahren befolgt werden, um erhebliche nachteilige Restwirkungen zu vermeiden. Der Ansammlungsbereich wurde ebenfalls verfeinert und eine Verpflichtung zu maximal 50 Prozent der Fundamente eingegangen, die eine Schwerkraftbasisoption nutzen.

Während der Bauphase wurden mögliche Auswirkungen auf die kommerzielle Fischerei bewertet. Dazu gehörten der Zugang zu oder der Ausschluss von Fanggründen, ein erhöhter Fischereidruck auf andere Fanggründe, ein erhöhter Schiffsverkehr im Zusammenhang mit dem Projekt, der die Fangtätigkeit stört, und die Störung kommerziell wichtiger Fisch- und Schalentierressourcen. Ebenso wird für die Bewertung der potenziellen Auswirkungen während der Bauphase erwartet, dass die britische Topffischerei und andere Fischereien evidenzbasierte Minderungsmaßnahmen in Übereinstimmung mit den FVKWEEQ-Richtlinien anwenden. Es wird erwartet, dass die Verfahren des Verbindungs- und Koexistenzplans für die Fischerei befolgt werden, wobei keine wesentlichen nachteiligen Restwirkungen angestrebt werden.

Während der Betriebs- und Wartungsphase wurden Auswirkungen wie die Verringerung des Zugangs zu Fanggründen, die Störung kommerziell wichtiger Fisch- und Schalentierarten, ein erhöhter Fischereidruck auf angrenzende Gebiete und ein erhöhter Schiffsverkehr durch Fanggründe bewertet. Das Projekt hat gegebenenfalls Minderungsmaßnahmen in das Design einbezogen, wie z. B. die Vereinbarung von Kennzeichnung und Beleuchtung mit der See- und Küstenwacheagentur (SKA), der Zivillufffahrtbehörde (ZLB) und dem Trinity House und die Sicherstellung, dass das Projekt angemessen auf Seekarten gekennzeichnet ist. Die Verwendung von Sicherheitszonen um größere Wartungsarbeiten und die Bergung von heruntergefallenen Objekten, die eine potenzielle Bedrohung für andere Meeresbenutzer darstellen. Es wird erwartet, dass die Verfahren des Verbindungs- und Koexistenzplans für die Fischerei befolgt werden, wobei keine wesentlichen nachteiligen Restwirkungen angestrebt werden.

In der Stilllegungsphase werden die Auswirkungen voraussichtlich diejenigen der Bauphase widerspiegeln, wobei das Ausmaß der Auswirkungen voraussichtlich nicht größer und wahrscheinlich nicht geringer ist als in der Bauphase.

Minderungsmaßnahmen wie Sicherheitszonen, die Vereinbarung der Beleuchtung und Kennzeichnung mit Trinity House, SKA und ZLB, Wachschiffe, die Verbreitung relevanter Projektinformationen, einschließlich aller üblichen Mittel und Diagramme, die Erstellung eines Fischerei-Verbindungs- und Koexistenzplans und die Meldung von heruntergefallenen Objekten wurden alle vom Projekt zugesagt.

Schifffahrt und Navigation

USE Kapitel 15 (Dokumentenreferenz 6.1.15) umfasst die Bewertung der möglichen Auswirkungen des Projekts auf die Schifffahrt und Navigation.

Das Projekt befindet sich in der Nähe einer Reihe von wichtigen Schifffahrtsrouten, von denen viele durch das Gebiet der Ansammlung führen. Dabei handelt es sich überwiegend um Schiffe, die von Westen nach Nordosten zwischen der Humbermündung und der Ostsee verkehren, es gibt auch Routen, die von Südosten nach Nordwesten zwischen dem Nordosten Englands und dem europäischen Festland in der Nordsee verlaufen. Die Schifffahrtsdichte ist im nordwestlichen Aspekt des küstennahen EKK am höchsten, da viele andere Schiffe entlang der nördlichen Ansammlungsbereichsgrenze fahren.

Während der Bauphase wurden mehrere mögliche Auswirkungen identifiziert. Es wurden Auswirkungen wie die Verdrängung von Schiffen, die zu Auswirkungen auf den Zeitplan und mögliche Kollisionsereignisse führen, das Potenzial und die Einschränkung der ungünstigen Wetterführung bewertet. Diese gelten ohne wesentliche Auswirkungen auf die UVP als tolerierbar. Auswirkungen, einschließlich eines erhöhten Kollisionsrisikos von Schiff zu Schiff, eines Allisionsrisikos von Schiff zu Struktur und einer Verringerung der Notfallmaßnahmen, werden ebenfalls als tolerierbar ohne signifikante Folgen für die UVP angesehen. Minderungsmaßnahmen wie; Sicherheitszonen, Vereinbarung der Beleuchtung und Kennzeichnung mit Trinity House, SKA, ZLB, Wachschiffen, Verbreitung relevanter Projektinformationen und Diagramme, werden alle Auswirkungen auf ein erträgliches Maß reduzieren.

Ähnliche Auswirkungen werden während der Betriebs- und Wartungsphase berücksichtigt. Schiffsverdrängung, ungünstige Wetter-Routing-Beschränkungen, erhöhtes Kollisionsrisiko von Schiff zu Schiff, Allisionsrisiko von Schiff zu Struktur und Verringerung der Notfallmaßnahmen werden alle mit den angewandten Minderungsmaßnahmen als tolerierbar bewertet. Darüber hinaus werden die Verringerung des Unterkielabstands und das erhöhte Risiko der Wechselwirkung zwischen Anker und Getriebe mit Unterseekabeln so gehandhabt, dass ein weitgehend akzeptabler Status beibehalten wird.

In der Stilllegungsphase werden die identifizierten Auswirkungen ähnlich wie in der Bau- und Betriebsphase behandelt. Die Verdrängung von Schiffen, nachteilige Routenbeschränkungen, ein erhöhtes Kollisionsrisiko von Schiff zu Schiff, das Allisionsrisiko von Schiff zu Struktur und die Verringerung der Notfallmaßnahmen werden gemindert, um sicherzustellen, dass sie tolerierbar sind, ohne dass dies erhebliche Auswirkungen auf die UVP hat.



Luffahrt, Radar, Militär und Kommunikation

USE Kapitel 16 (Dokumentenreferenz 6.1.16) umfasst die Bewertung möglicher Auswirkungen des Projekts auf Luffahrt, Radar, Militär und Kommunikation

Der Luffraum über und neben der Ansammlung wird sowohl für zivile als auch für militärische Flugzeuge genutzt und liegt innerhalb der Londoner Fluginformationsregion für die Flugsicherung.

Während der Bauphase werden die Schaffung eines Luffahrt Hindernisumfelds und ein erhöhter Luftverkehr im Zusammenhang mit dem Windparkbau als nicht signifikant angesehen.

Während der Betriebs- und Wartungsphase werden die Schaffung eines Luffahrt Hindernisses und ein erhöhter Flugverkehr im Zusammenhang mit Windparkaktivitäten als nicht signifikant angesehen. Eine erhebliche signifikante Auswirkung wird bei bestimmten primären Überwachungsradarsystemen (PÜR) festgestellt, wenn keine Minderung in Betracht gezogen wird. Minderungsmaßnahmen für die Auswirkungen in bestimmten PÜR-Systemen werden jedoch mit den Nationalen Flugverkehrsdiensten (NFVD) und dem Verteidigungsministerium (VM) vereinbart und werden die Auswirkungen auf nicht signifikant reduzieren.

Während der gesamten Stilllegungsphase wird erwartet, dass die Beseitigung der Luffahrt Hindernisumgebung zu keiner Änderung führt, und ein erhöhter Flugverkehr im Zusammenhang mit Stilllegungsaktivitäten wird als nicht signifikant angesehen. Die folgende Minderungsmaßnahme wird vorgeschlagen. Die Interessengruppen der Luffahrt werden über Hinweise für Piloten auf die Stilllegung des Projekts aufmerksam gemacht und Hindernisdetails werden mindestens acht Wochen vor Beginn der Stilllegung an die ZLB weitergeleitet. Es werden keine zusätzlichen Minderungsmaßnahmen identifiziert, was zu einer Gesamtbewertung der nicht signifikanten Auswirkungen während der Stilllegung führt.

Zusammenfassend deutet die Bewertung darauf hin, dass das Projekt voraussichtlich keine signifikanten nachteiligen Auswirkungen auf die zivile und militärische Luffahrt und das Radar haben wird, mit Ausnahme einer erheblichen signifikanten Auswirkung auf bestimmte PÜR-Systeme, für die Minderungslösungen mit NFVD und VM zu diskutieren sind. Minderungsmaßnahmen, zu denen sich das Projekt verpflichtet hat, um die Auswirkungen zu verringern, umfassen die Einhaltung aller relevanten ZLB- und VM-Sicherheitsrichtlinien, die Bereitstellung geeigneter Informationen, Benachrichtigungen und Diagramme für die Interessengruppen der Luffahrt sowie die Kennzeichnung und Beleuchtung von Hindernissen gemäß Artikel 223, SKA (MGN 654) und VM-Anforderungen.



Seelandschaft und visuelle Folgenabschätzung

USE Kapitel 17 (Dokumentreferenz 6.1.17) umfasst die Bewertung potenzieller Auswirkungen des Projekts auf die Faktoren für Seelandschafts-, Landschafts- und visuellen Folgenabschätzung (SLVFA). Die potenziellen Auswirkungen des Projekts auf SLVFA-Faktoren stammen aus dem Ansammlungsbereich (WEA und küstennahe Plattformen) und der RKKP innerhalb des EKK.

Andere küstennahe Windparks befinden sich innerhalb des Meerescharaktergebiets, was bedeutet, dass Windparks ein Schlüsselmerkmal des aktuellen Meereslandschaftscharakters bilden. Aufgrund der Entfernung der küstennahen Anlage von der Küste wird die Entwicklung für diejenigen an Land meist nicht sichtbar sein und nur in der küstennahen Umgebung vorhanden sein.

Das Projektdesign wurde entwickelt, um die Auswirkungen zu reduzieren, und es wurden Konstruktionsverpflichtungen eingegangen, sodass die RKKP mindestens 12 km vom nächstgelegenen Teil der Küste entfernt positioniert werden. Das Projekt wird auch allen gesetzlichen Anforderungen in Bezug auf Schifffahrt, Navigation und Luftfahrtskennzeichnung und -beleuchtung entsprechen. Die einschlägigen Leitlinien und Ratschläge der Branche werden auch für die Kennzeichnung und Beleuchtung der gesamten küstennahen Infrastruktur befolgt, wobei sich das Projekt verpflichtet, die Lichteinwirkungen so weit wie möglich zu minimieren, um mögliche Auswirkungen zu mildern.

In Bezug auf Landschaftsfaktoren ist eine wichtige Überlegung die mögliche Auswirkung auf das Landschaftscharakterbereich (LCB) der naturalistischen Küste von Donna Nook nach Gibraltar Point, einem schmalen Landstreifen entlang des größten Teils der Küste von Lincolnshire. Obwohl die RKKP von Teilen dieser Ökobilanz, insbesondere dem ihnen nächstgelegenen Abschnitt des LCB, relativ prominent sein würden, würde der Ausgangskontext, der von der bestehenden Entwicklung und den küstennahen Windparks beeinflusst wird, die relative Gesamtveränderung in Bezug auf das LCB begrenzen. Der weiter entfernte Abschnitt dieses LCB entlang des nordöstlichen Teils der Küste von Lincolnshire würde aufgrund ihrer größeren Entfernung eine geringere relative Bedeutung der RKKP erfahren.

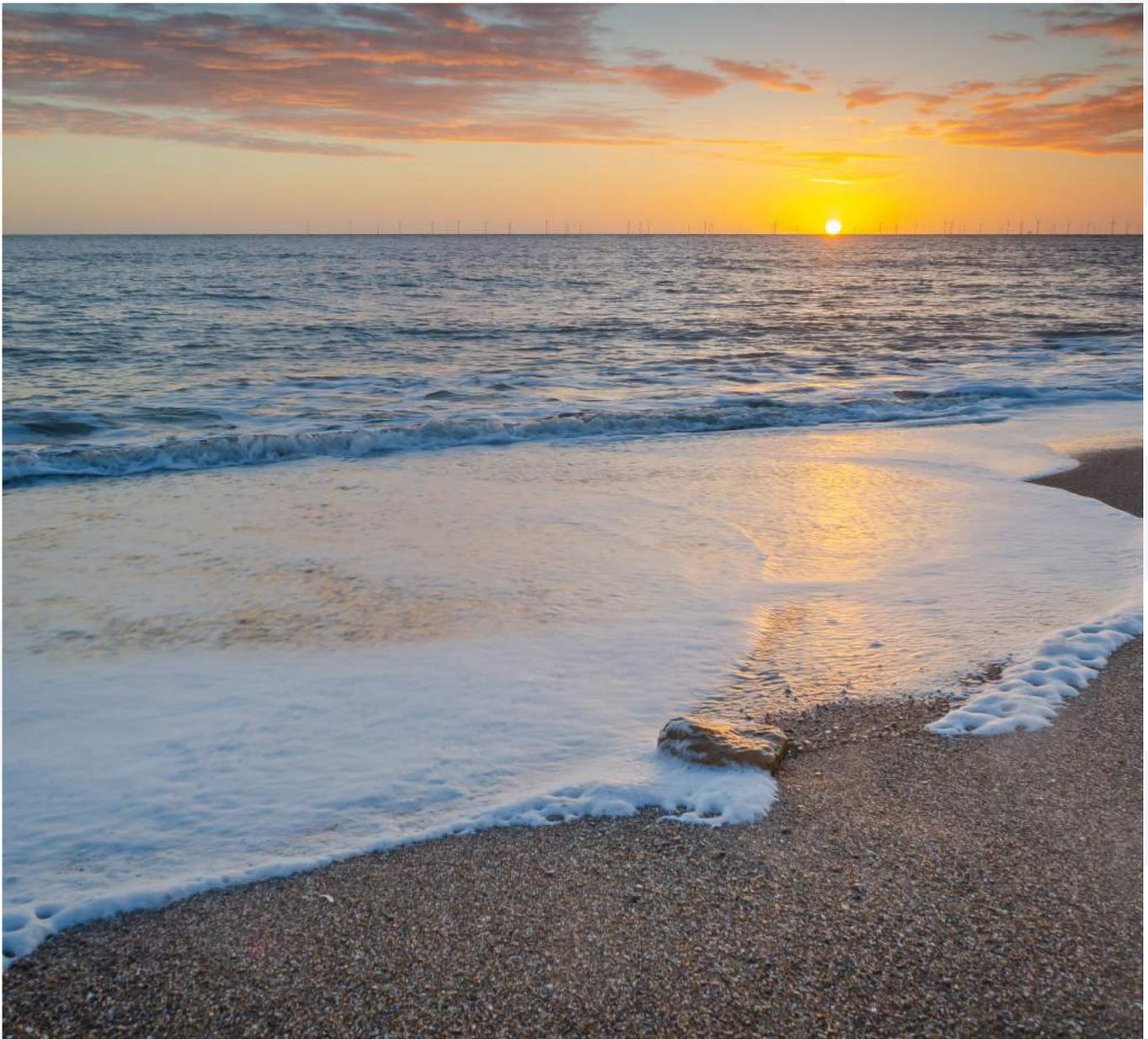
In Bezug auf visuelle Faktoren wurden signifikante Auswirkungen auf die nächstgelegenen Teile der unterentwickelten Küstenabschnitte festgestellt. Standpunkte sind in Dokument 6.2.17 dargestellt. In diesen Bereichen würde die Einführung der RKKP dem bestehenden Charakter der Küstenlinie widersprechen. Solche Effekte sind jedoch auf den nächstgelegenen Abschnitt der Küste zu den RKKP lokalisiert. An Aussichtspunkten entlang der Küste würde der Effekt aufgrund einer Kombination aus dazwischenliegender Entfernung und dem Kontext der von der Ausgangslage gebauten Umgebung abnehmen, insbesondere wenn sich der Aussichtspunkt innerhalb einer Siedlung befindet.

Das Untersuchungsgebiet umfasst national ausgewiesene Landschaften wie das Lincolnshire Wolds Gebiet von außergewöhnlicher natürlicher Schönheit (GANS) und die Norfolk Coast GANS. Die Auswirkungen auf Landschafts- und visuelle Faktoren innerhalb der ausgewiesenen Landschaften wurden als Ergebnis des Projekts als nicht signifikant bewertet und geschlossen. Daher wird davon ausgegangen, dass das Projekt die definierten besonderen Eigenschaften oder gesetzlichen Zwecke der Lincolnshire Worlds oder Norfolk Coast GANS-Bezeichnungen nicht beeinträchtigen würde.

Während der gesamten Bauphase wurden die Auswirkungen der Ansammlungsbereichsinfrastruktur und des RKKP-Aufbaus bewertet. Es besteht das Potenzial für signifikante Auswirkungen während der Bauphase auf Meereslandschaft, Landschaft und visuelle Faktoren in erster Linie mit dem Bau des RKKP aufgrund ihrer Nähe zu Teilen der Küste von Lincolnshire. Diese Effekte sind mit der nächstgelegenen auflandigen Landschaft und visuellen Faktoren zu den RKKP verbunden

Während der Betriebsphase wird die Projektinfrastruktur innerhalb des Ansammlungsbereichs keine wesentlichen Auswirkungen haben. Es wird jedoch prognostiziert, dass die RKKP erhebliche Auswirkungen auf die nächstgelegenen Teile der unbebauten Abschnitte der Küste haben wird.

Innerhalb der Stilllegungsphase werden die Auswirkungen voraussichtlich nicht größer sein als der Bau. Daher wird prognostiziert, dass die Ansammlungsbereichsinfrastruktur eine signifikante Wirkung hat, und die RKKP wird eine potenzielle signifikante Wirkung haben.



Schiffahrtsinfrastruktur und andere Nutzer

USE Kapitel 18 (Dokumentenreferenz 6.1.18) umfasst die Bewertung der potenziellen Auswirkungen des Projekts auf die Meeresinfrastruktur und andere Nutzer.

Das Projekt liegt in einem Gebiet, das aktuelle und potenzielle zukünftige Öl- und Gasaktivitäten umfasst. Derzeit gibt es 17 Öl- und Gaslizenzenblöcke, die sich innerhalb des Untersuchungsgebiets befinden. Es gibt auch Kohlenwasserstofffelder, andere küstennahe Windparks, Unterseekabel, Meeresdeponien und Gesamtflächen.

Während der Bauphase wurden zwei Schlüsseffekte identifiziert. Erstens gibt es eine geringfügige nachteilige Auswirkung im Zusammenhang mit Aktivitäten oder Zugangsverlagerungen im Zusammenhang mit erhöhten Schiffsbewegungen und der Verwendung von Sicherheitszonen. Diese Auswirkungen werden in Bezug auf die UVP als nicht signifikant angesehen. Ebenso wurden direkte Störungen und Schäden an bestehenden Anlagen und Infrastrukturen durch Bautätigkeiten als geringfügig angesehen. Infolgedessen werden die Restwirkungen während der Konstruktion nicht als signifikant angesehen.

In der Betriebs- und Wartungsphase wurden drei Effekte bewertet. Geringfügige nachteilige Auswirkungen wurden auf Aktivitäten oder Zugangsverlagerungen im Zusammenhang mit erhöhten Schiffsbewegungen, direkten Störungen und Schäden an bestehenden Anlagen und Infrastrukturen sowie Betriebsstörungen durch das physische Vorhandensein von Infrastrukturen zurückgeführt. Die Auswirkungen während des Betriebs und der Wartung werden jedoch in Bezug auf die UVP als nicht signifikant angesehen.

Die Stilllegungsphase beinhaltet zwei identifizierte Effekte. Eine geringfügige nachteilige Bedeutung ist mit Aktivitäten oder Zugangsverlagerungen verbunden, die mit erhöhten Schiffsbewegungen und der Nutzung von Sicherheitszonen sowie mit direkten Störungen und Schäden an bestehenden Anlagen und Infrastrukturen verbunden sind. Ähnlich wie in den Bau-, Betriebs- und Wartungsphasen wurden keine zusätzlichen Minderungsmaßnahmen identifiziert, was zu dem Schluss führt, dass die Restwirkungen während der Stilllegung nicht als signifikant angesehen werden.

Es wurden Minderungsmaßnahmen vorgeschlagen, um die potenziellen Auswirkungen auf andere Meeresnutzer zu minimieren. Dazu gehören die anfängliche Vermeidung durch Standortauswahl, Beleuchtung und Kennzeichnung in Absprache mit Trinity House, ein Schiffsmanagementplan, ein Kabelspezifikations- und Installationsplan, die Verbreitung relevanter Projektinformationen und Sicherheitszonen, die für Bau- und Wartungsarbeiten gelten.

Zusammenfassend zeigt die Bewertung, dass die identifizierten Auswirkungen auf die maritime Infrastruktur und andere Nutzer während der gesamten Bau-, Betriebs-, Wartungs- und Stilllegungsphase von geringer nachteiliger Bedeutung sind und keine signifikanten Auswirkungen zu erwarten sind.

Zusammenfassung der auflandigen UVP-Themen

Dieser Abschnitt fasst die Ergebnisse der USE für jedes der bewerteten auflandigen UVP-Themen zusammen. Ein Leitfaden zu diesen Themenkapiteln, einschließlich aller zugehörigen USE-Dokumente und unterstützenden Einreichungen, ist in Anhang 1 enthalten.

Luftqualität

USE Kapitel 19 (Dokumentenreferenz 6.1.19) umfasst die Bewertung der möglichen Auswirkungen des Projekts auf die Luftqualitätsfaktoren.

Während der Bauphase konzentrierte sich die Bewertung auf mögliche Auswirkungen von Staub, mobilen Maschinen (MM) und küstennahen Emissionen von Schiffen. Die Ergebnisse deuten auf vernachlässigbare bis geringfügige nachteilige Auswirkungen hin, die alle gemäß den UVP-Vorschriften als nicht signifikant angesehen werden. Für Staub und MM wurden spezifische Minderungsmaßnahmen skizziert, die zu der insgesamt nicht signifikanten Schlussfolgerung beitragen. Temporäre Verkehrszunahmen als Folge von Bautätigkeiten wurden ebenfalls bewertet, wobei die Studie diese Auswirkungen auf menschliche und ökologische Faktoren als vorübergehend und nicht signifikant feststellte. Der Verkehr, der sowohl mit zukünftigen geplanten Entwicklungen als auch mit Live-Projekten und -Plänen verbunden ist, wurde in der Bewertung berücksichtigt, was zu einer Bewertung der kumulativen Auswirkungen führte.

In Bezug auf die Betriebs- und Wartungsphase kam ein Screening der Auswirkungen auf den Straßenverkehr zu dem Schluss, dass die erwarteten Änderungen des Verkehrsaufkommens unter den relevanten Screening-Kriterien liegen, was eine weitere Bewertung unnötig macht, wie in der erhaltenen Scoping-Meinung bestätigt. Diese Phase wurde daher als vernachlässigbare und nicht signifikante Auswirkungen auf die Luftqualität an Land angesehen.

Für Stilllegungsaktivitäten wird erwartet, dass diese die für die Bauphase festgelegten MDS-Kriterien nicht überschreiten. Da die mit der Bauphase verbundenen Auswirkungen als nicht signifikant angesehen werden, ist keine zusätzliche Bewertung der Stilllegungsphase erforderlich, es wird jedoch zu gegebener Zeit ein Stilllegungsplan entwickelt.

Es gibt eine Reihe von Verpflichtungen, die das Projekt eingegangen ist, um die Auswirkungen auf die Luftqualität zu minimieren und zu reduzieren, einschließlich der Einhaltung von Best-Practice-Baumaßnahmen in Bezug auf Staub und MM sowie der Entwicklung und Einhaltung der Bauordnung (BO), des Verkehrsmanagementplans für Baustellen, des Reiseplans und des Übersicht über den Verwaltungsplan für den öffentlichen Zugang (VPÖZ).

Insgesamt werden die ermittelten Auswirkungen auf die Luftqualität, die mit jeder Bewertung und Phase des Projekts verbunden sind, als nicht signifikant im Sinne der UVP-Vorschriften angesehen.

Archäologie und Kulturerbe an Land

USE Kapitel 20 (Dokumentenreferenz 6.1.20) umfasst die Bewertung der potenziellen Auswirkungen des Projekts auf die auflandigen Archäologie und die Faktoren für das Kulturerbe.

Eine Überprüfung der Vermögenswerte des Kulturerbes hat bekannte und erwartete archäologische Überreste innerhalb der Auftragsgrenzen identifiziert, die für direkte Auswirkungen anfällig sein könnten. Es hat auch gebaute Erbefaktoren in der Nähe der Auftragsgrenzen identifiziert, die empfindlich auf Einstellungsänderungen reagieren können.

Die Bewertung des archäologischen Potenzials wurde durch Lagerstättenmodellierung und Feldbewertung unterstützt, die einen Beobachtungsbericht mit Standortuntersuchungen und geophysikalischen Untersuchungen umfasste.

Die Bewertung der potenziellen Auswirkungen auf die Vermögenswerte des Kulturerbes durch Änderung der Rahmenbedingungen wurde durch Feldbeobachtungen und computergenerierte Ergebnisse der Landschafts- und visuellen Folgenabschätzung unterstützt.

Die vorgestellte Ausgangslage hat ein angemessenes Verständnis der potenziellen Auswirkungen der vorgeschlagenen Entwicklung auf archäologische Überreste und gebaute Erbefaktoren ermöglicht.

Die Wahrscheinlichkeit archäologischer Überreste wird aufgrund der historischen Geographie der Auftragsgrenzen variabel sein, und das Projekt bietet Flexibilität in Bezug auf die Erhaltung von Überresten, die vor Ort entlang des gesamten auflandigen EKK freigelegt werden können.

Keine ausgewiesenen archäologischen Überreste wären vom Projekt physisch betroffen. Die potenziellen Auswirkungen auf nicht ausgewiesene Überreste einer potenziellen Äquivalenz zu einem geplanten Denkmal wurden in Bezug auf das verlassene mittelalterliche Dorf Slackholme (HER MLI99418) in der Nähe von Hogsthorpe vermieden. Dies würde durch den Einsatz grabenloser Techniken vermieden werden.

Es werden keine signifikanten Auswirkungen auf nicht ausgewiesene archäologische Überreste prognostiziert, bei denen eine Konservierung vor Ort nicht möglich ist, nämlich der Standort des AufUW und der Standort der VB beim Anlandepunkt.

In allen Fällen, in denen erhebliche Auswirkungen auf nicht ausgewiesene Überreste entlang des auflandigen EKK möglich sind, würde die Umsetzung von Entwurfsmaßnahmen in der detaillierten Entwurfsphase, um grabenlose Techniken, Micrositing und Maßnahmen ohne Ausgrabungen zu referenzieren, erhebliche Auswirkungen beseitigen.

Auf dieser Grundlage gäbe es keine signifikanten Restwirkungen auf nicht ausgewiesene archäologische Überreste.

In Bezug auf die Festlegung von Änderungen und wie sich diese auf die Vermögenswerte des Kulturerbes auswirken können, wurden keine potenziell signifikanten indirekten Auswirkungen für ausgewiesene oder nicht ausgewiesene Vermögenswerte des Kulturerbes festgestellt. Alle indirekten Auswirkungen werden als unbedeutend und überwiegend temporär oder kurzfristig identifiziert.

Alle Auswirkungen sollten durch den öffentlichen Nutzen rund um die Stromversorgung, die das Projekt bietet, ausgeglichen werden. Öffentliche Vorteile könnten auch durch die Freisetzung von Kulturerbekapital erzielt werden, das jede archäologische Feldforschung auslösen würde.

Aufländige Ökologie

USE Kapitel 21 (Dokumentenreferenz 6.1.21) umfasst die Bewertung potenzieller Auswirkungen des Projekts auf ökologische aufländige Faktoren.

Das ökologische Untersuchungsgebiet umfasst international ausgewiesene Standorte, national ausgewiesene Standorte und lokale Reservate rund um die Auftragsgrenzen. Das Untersuchungsgebiet umfasst Gebiete innerhalb von 15 km der Auftragsgrenzen des Projekts für spezielle Schutzgebiete (SSG), Ramsar-Gebiete, Gebiete von besonderem wissenschaftlichen Interesse (GBWI) und nationale Naturschutzgebiete. Es erstreckt sich auf 2 km für aufländige Elemente lokaler Naturschutzgebiete, lokaler Wildtiergebiete und Reservate des Wildtierschutzverein von Lincolnshire sowie geschützte und bemerkenswerte Artenrekorde und 5 km für Aufzeichnungen über schlafende Fledermäuse.

Untersuchungen wurden durchgeführt, um die Ökologie des Gebiets zu charakterisieren und umfassen Lebensräume, Dachs, Fledermäuse, Osterschermäuse, Otter, Kammolche, Reptilien und Wirbellose. Auch das Vorhandensein invasiver, nicht heimischer Arten wurde berücksichtigt.

Die Bewertung konzentriert sich auf eine Reihe von Faktoren, die von denen mit der geringsten lokalen Bedeutung bis hin zu denen, die dem Natur- bzw. Rechtsschutz unterliegen, angeordnet sind. Die berücksichtigten Auswirkungen beziehen sich auf den Bau, den Betrieb sowie die Wartung und Stilllegung des Projekts. Sie umfassen im Wesentlichen indirekte Auswirkungen auf ausgewiesene Gebiete, den dauerhaften und vorübergehenden Verlust oder die Beschädigung von Lebensräumen, Auswirkungen auf geschützte und prioritäre Arten sowie die Ausbreitung invasiver Arten.

Das Projekt erwartet fünf Auswirkungen während des Baus, einschließlich indirekter Auswirkungen auf ausgewiesene Gebiete; potenzieller Verlust von Lebensräumen, vorübergehender Verlust oder Beschädigung prioritärer Lebensräume, Auswirkungen auf geschützte und prioritäre Arten und Ausbreitung invasiver nicht heimischer Arten, eine während des Betriebs und der Wartung; Störung geschützter und prioritärer Arten und eine zusätzliche Auswirkung während der Stilllegung; bauähnliche Auswirkungen, jedoch in geografischer Ausdehnung und Zeitrahmen begrenzter.

Das Projekt hat eine Reihe von Verpflichtungen eingegangen, um die Auswirkungen auf die ökologischen Faktoren an Land zu reduzieren. Vor allem die Einführung grabenloser Techniken an 216 getrennten Standorten entlang des aufländigen EKK und 400-kV-Kabelkorridors, um Auswirkungen auf große Fluss- und Wasserläufe, prioritäre Lebensräume und ausgewiesene Standorte zu vermeiden. Das Projekt wurde auch entwickelt, um alle Teiche und Wälder zu vermeiden und die Notwendigkeit der Abtrennung linearer Lebensraummerkmale so weit wie möglich zu reduzieren. Es wurde eine Überblick über die Strategie für Landschafts- und Ökologiemanagement (ÜSLÖM) erstellt, in der die Minderungsmaßnahmen vorgestellt werden, die ergriffen werden, um die potenziellen Auswirkungen auf ökologische aufländige Faktoren zu bewältigen. Mit den ergriffenen Maßnahmen wird das Projekt keine wesentlichen Auswirkungen auf eine der Auswirkungen haben

Auflandige Ornithologie

USE Kapitel 22 (Dokumentenreferenz 6.1.22) umfasst die vollständige Bewertung der möglichen Auswirkungen des Projekts auf ornithologische (Vogel-) Faktoren.

Das ornithologische Untersuchungsgebiet umfasst international, national ausgewiesene Standorte und lokale Reservate. Das Untersuchungsgebiet umfasst Gebiete im Umkreis von 15 km um das Projekt für spezielle Schutzgebiete (SSG), Ramsar-Gebiete und Gebiete von besonderem wissenschaftlichen Interesse (GBWI) und im Umkreis von 2 km für auflandige Elemente lokaler Naturschutzgebiete, lokaler Wildtiergebiete, Naturschutzgebiete der Königliche Gesellschaft zum Schutz von Vögeln (KGSV) und Reservate des Wildtierschutzverein von Lincolnshire. Vogeluntersuchungen decken die Auftragsgrenzen an Land sowie einen Mindestpuffer von 400 für Untersuchungen von nicht züchtenden Vögeln und einen Puffer von 100 m für Untersuchungen von züchtenden Vögeln ab.

Der Verlust von Lebensräumen gilt als vorübergehend und wirkt sich auf bestimmte Ackerfelder aus, und es werden Minderungsmaßnahmen ergriffen, um nachteilige Auswirkungen zu vermeiden, z. B. die Vermeidung von Zuchtgebieten. Die Bauphasenbewertung integriert gezielte Maßnahmen, um die Auswirkungen auf Vogelarten minimal, vorübergehend und lokal zu halten und den Schutz der lokalen Vogelökosysteme zu gewährleisten.

Innerhalb der Betriebs- und Wartungsphase gibt es eine Auswirkung, die sich auf Störungen bei geplanten und ungeplanten Wartungsarbeiten beschränkt. Es wird jedoch erwartet, dass die Aktivitäten innerhalb des Umspannwerks stark lokalisiert sind, mit minimalen Störungen benachbarter Bereiche.

Für die Stilllegung gibt es eine Auswirkung, die der Bauphase ähnlich wäre, aber in geografischer Ausdehnung und Zeitrahmen begrenzter wäre. Die Kabel sind an Ort und Stelle zu belassen und es ist kein dauerhafter Habitatverlust zu erwarten. Kurzfristige, lokale und vorübergehende schädliche Auswirkungen sollen gemildert werden, so dass keine signifikanten langfristigen Auswirkungen auf die Vogelarten entstehen.

Mögliche Schäden für Vögel werden durch eine Baumethodenerklärung und Untersuchungen vor Arbeiten gemildert, wodurch der Schutz für Nistvögel gewährleistet und erhebliche Schäden verhindert werden. Störungen für geschützte Vogelarten werden durch saisonale Einschränkungen und lokale Arbeitsverpflichtungen gemildert, um Störungen für bestimmte Gebotspopulationen zu minimieren. Wasser- und Luftqualität werden sowohl durch detaillierte Bewertungen als auch durch eingebettete Minderungsmaßnahmen im Notfallplan zur Vermeidung von Umweltverschmutzung (NPVUV) und im Luftqualitätsmanagementplan (LQMP) gesteuert.

Zusammenfassend umfasst das vorgeschlagene Projekt verschiedene Minderungsmaßnahmen während der Bau-, Betriebs-, Wartungs- und Stilllegungsphasen, mit dem Ziel, die Auswirkungen auf Vogelarten und ihre Lebensräume zu minimieren und insgesamt vorübergehende geringfügige Auswirkungen auf die lokalen Vogelökosysteme zu gewährleisten.

Geologie und Bodenverhältnisse

USE Kapitel 23 (Dokumentenreferenz 6.1.23) umfasst die Bewertung der potenziellen Auswirkungen des Projekts auf die Geologie und die Bodenzustandsfaktoren.

Die Geologie, die dem Projekt zugrunde liegt, besteht aus einer Reihe von Gezeitenablagerungen, einschließlich Torf, Salzmarschablagerungen und schaligen Tonen, die auf einem Grundgestein aus Kreide liegen. Das Projekt befindet sich nicht in einem Kohlebergbaugesamt, und es ist kein nennenswertes kohlehaltiges Gestein vorhanden. Es gibt keine Aufzeichnungen über aktive Steinbrüche in der Gegend oder über moderne Ziegelwerke, und das Gebiet fällt nicht in das Schutzgebiet für Mineralien von Lincolnshire.

Der Großteil des auflandigen EKK und AufUW befindet sich auf landwirtschaftlichen Flächen. Die kartierte Qualität der landwirtschaftlichen Flächen im gesamten Untersuchungsgebiet variiert von der Klassifikation landwirtschaftlicher Flächen (KLF) des Grades 1-3. Land des Grades 3 wird mit dem Grad 1 und 2 als gut bis mäßig, Land des Grades 2 als gut bis exzellent bezeichnet.

Das Untersuchungsgebiet umfasst potenzielle Faktoren, einschließlich Böden, Geologie und Bauarbeiter, die Bodenkontaminationen ausgesetzt sein können. Diese Faktoren unterscheiden sich in der Umweltempfindlichkeit von vernachlässigbar bis schwerwiegend. Die Auswirkungen des Projekts auf die Geologie und die Bodenbeschaffenheit reichen von geringfügigen bis zu vernachlässigbaren nachteiligen Auswirkungen.

Während der Bauphase gelten kurzfristige Risiken für Bauarbeiter aufgrund der Umsetzung der Bauordnung (BO) als geringfügig nachteilig ohne wesentliche Restwirkungen. Das Risiko für externe menschliche Faktoren und die Auswirkungen der Bauphase auf die Boden-/Landqualität sind geringfügig nachteilig und haben keine signifikanten Restwirkungen. Geringfügige negative Auswirkungen auf die Geologie und die Böden durch den auflandigen EKK, AufUW, grabenlose Überquerung und VB werden ohne signifikante Restwirkungen festgestellt. Die in das Projekt integrierte BO und NPVUV und Bodenbewirtschaftungsplan (BBP) erweist sich als maßgeblich an der Abschwächung dieser Auswirkungen.

Es besteht kein Potenzial für die Sterilisation von gesicherten Mineralvorkommen und daher hat das Projekt dort eine vernachlässigbare Auswirkung ohne signifikante Auswirkungen. Ausgewiesene Standorte und landwirtschaftliche Entwässerung haben beide geringfügige nachteilige Auswirkungen ohne signifikante Restwirkungen. Der als Teil des BGA-Antrags eingereichte BBP umfasst Maßnahmen zur Kontrolle potenzieller Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Entwässerung.

In der Betriebs- und Wartungsphase sind die Unterwanderung und der Aufbau gefährlicher Erdgase vernachlässigbar, ohne wesentliche Restwirkungen. Bauwerke und Dienstleistungen, die in direktem Kontakt mit kontaminierten Böden und Grundwasser stehen, haben vernachlässigbare Auswirkungen ohne nennenswerte Restwirkungen. Die betrieblichen Auswirkungen auf die Geologie / Bodenbeschaffenheit und die damit verbundenen längerfristigen Risiken sind vernachlässigbar und haben keine wesentlichen Restwirkungen. Die landwirtschaftliche Entwässerung hat geringfügige nachteilige Auswirkungen ohne signifikante Restwirkungen.

Während der Stilllegungsphase werden Risiken für externe menschliche Faktoren als geringfügig nachteilig ohne signifikante Restwirkungen angesehen. Zusammenfassend zeigt die Gesamtbewertung, dass die Auswirkungen des Projekts auf die Geologie und die Bodenbedingungen gemäß den UVP-Bedingungen auf ein Niveau gemildert werden, bei dem keine signifikanten nachteiligen Restwirkungen während des Baus, des Betriebs und der Stilllegung zu erwarten sind.

Das Projekt hat eine Reihe von Verpflichtungen eingegangen, um die Auswirkungen auf die Geologie und die Bodenbedingungen zu minimieren und zu reduzieren, einschließlich einer sorgfältigen Kabelführung, um nach Möglichkeit sensible Bereiche zu vermeiden. Eine BO, NPVUV und BBP wurden als Teil des BGA-Antrags eingereicht, der Maßnahmen zur Kontrolle potenzieller Auswirkungen auf die Bodenbedingungen umfassen wird. Durch die Einbeziehung dieser Verpflichtungen wurden keine wesentlichen Auswirkungen in Bezug auf die Geologie und die Bodenbeschaffenheit festgestellt.

Durch die Umsetzung von Minderungsmaßnahmen, einschließlich der in der BO festgelegten, wird der Schluss gezogen, dass die Gesamtwirkung des Projekts auf die Geologie und die Bodenbedingungen während des Baus, des Betriebs und der Stilllegung im Hinblick auf die UVP nicht signifikant ist.



Hydrologie, Hydrogeologie und Hochwasserrisiko

USE Kapitel 24 (Dokumentenreferenz 6.1.24) umfasst die Bewertung der potenziellen Auswirkungen des Projekts auf Hydrologie, Hydrogeologie und Hochwasserrisikofaktoren.

Das auflandige Studiengebiet für Hydrologie, Hydrogeologie und Hochwasserrisiko wird durch einen 2 km langen Puffer um die Auftragsgrenzen definiert.

Es gibt eine Reihe von Wasserläufen (Flüsse, Bäche, Küstengewässer), die im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie mit einem moderaten ökologischen Zustand überwacht werden, was bedeutet, dass die Qualität der Wasserläufe und ihre Fähigkeit, ein funktionierendes Ökosystem aus Tieren und Pflanzen zu unterstützen, auf einem mittleren Niveau ist. Die Küstengewässer sind Teil des Greater Wash Besonderes Schutzgebiets, das Badegewässer von ausgezeichneter Qualität an der Küste hat.

Die Bewertung des Projekts zeigt ein mangelndes Verständnis der möglichen Auswirkungen auf verschiedene hydrologische Faktoren im Untersuchungsgebiet, die von Gezeiten- und Flussauen bis hin zu Wasserläufen, Grundwasser und küstennahen Gezeitengewässern der Nordsee reichen. Die Umweltempfindlichkeit dieser Faktoren variiert von niedrig bis hoch.

Während der Bauphase versucht das Projekt, seine Umweltauswirkungen auf hydrologische Faktoren im Untersuchungsgebiet zu minimieren. Die Auswirkungen auf Wasserläufe, küstennahe Küstengewässer, Übergangsgewässer, Grundwasserqualität und Hochwasserrisiko reichen von geringfügig (nachteilig) bis vernachlässigbar. Die BO und NPVUV, die in das Projekt integriert sind, sind von entscheidender Bedeutung, um diese Auswirkungen zu mildern und die Einhaltung der UVP-Vorschriften zu gewährleisten.

In der Betriebs- und Wartungsphase setzt das Projekt sein Engagement für den Umweltschutz fort. Es gibt geringfügige (nachteilige) bis vernachlässigbare Auswirkungen auf verschiedene Umweltfaktoren, und die Hochwasserrisikobewertung (HRB) hilft bei der Bewältigung dieser Auswirkungen.

Die Stilllegungsphase des Projekts hat keine schlechteren Auswirkungen als der Bau. Ob Stilllegung des auflandigen EKK oder AufUW, das Projekt behält eine geringe (nachteilige) bis vernachlässigbare Auswirkung auf Umweltfaktoren bei. Die BO und die HRB, die integraler Bestandteil des Projekts sind, leiten den Stilllegungsprozess und stellen sicher, dass Umweltaspekte im Vordergrund stehen.

Das Projekt hat eine Reihe von Verpflichtungen eingegangen, um das Risiko für Hydrologie, Hydrogeologie und Hochwasserrisiko zu minimieren und zu reduzieren, einschließlich der Einholung der Zustimmung für alle aufdringlichen Arbeiten, einer sorgfältigen Streckenführung zur Vermeidung wichtiger Empfindlichkeitsbereiche, detaillierter Entwässerungspläne für Oberflächenwasser, der Erstellung eines Flutreaktionsplans und der Einhaltung des NPVUV. Durch die Einbeziehung dieser Verpflichtungen wurden keine wesentlichen Auswirkungen in Bezug auf Hydrologie, Hydrogeologie und Hochwasserrisiko festgestellt.

Flächennutzung

USE Kapitel 25 (Dokumentenreferenz 6.1.25) umfasst die Bewertung potenzieller Auswirkungen des Projekts auf Landnutzungsfaktoren.

Der Großteil des auflandigen EKK und AufUW befindet sich auf landwirtschaftlichen Flächen, wobei die Qualität der landwirtschaftlichen Flächen anhand der Klassifikation landwirtschaftlicher Flächen (KLF) bestimmt wird, die eine Methode zur Bewertung der Qualität von landwirtschaftlichen Flächen bietet, um fundierte Entscheidungen über ihre zukünftige Nutzung im Rahmen des Planungssystems zu ermöglichen. Die Auftragsgrenzen werden auch häufig von öffentlichen Wegerechten (ÖWR), Versorgungsunternehmen, ökologischen Bezeichnungen, Agrarumweltprogrammen und verschiedenen Außenflächen mit potenziellen Erholungszwecken, wie einem Landschaftspark oder Gemeindeland, überschritten.

Die Qualität der landwirtschaftlichen Flächen im gesamten Untersuchungsgebiet variiert von KLF-Grad 1-3. Aktuelle KLF-Karten unterscheiden nicht zwischen Grad 3a und 3b. Bei der Bewertung wurde ein Schlimmstfall-Szenario verwendet, unter der Annahme, dass alle Böden des Grades 3 das Potenzial haben, Böden des Grades 3a zu sein, daher beste und vielseitigste (BVS) Böden.

Während der Bauphase wurden 10 potenzielle Auswirkungen identifiziert, es gibt jedoch keine signifikanten Restwirkungen im Zusammenhang mit der Landnutzung, wenn die eingebetteten Maßnahmen zur Minderung wie die BO, BBP und der Verwaltungsplan für den öffentlichen Zugang (VPÖZ) berücksichtigt werden (Dokumentreferenz 8.1.7). Es wurden geringfügige nachteilige Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Produktivität und den Landbesitz festgestellt, es wurden jedoch keine signifikanten nachteiligen Restwirkungen durch eine Kombination der vorübergehenden und schrittweisen Auswirkungen sowie die Integration von Bewirtschaftungsplänen festgestellt, die sich als maßgeblich für die Abschwächung dieser Auswirkungen erwiesen.

Darüber hinaus waren die Auswirkungen auf Erholungsflächen im Freien, ökologische Bezeichnungen, Langstreckenrouten, Agrarumweltprogramme, Versorgungsunternehmen, Zugang / gemeinsames Land, Grünflächen und Küstennutzung entweder vernachlässigbar oder geringfügig nachteilig, ohne signifikante nachteilige Restwirkungen, insbesondere in Bezug auf die verschiedenen Faktoren, bei denen die Auswirkungen durch das Projektdesign und die Umgehung des Faktors durch den Einsatz grabenloser Techniken vollständig vermieden werden.

Während der Betriebs- und Wartungsphase wurden zwei Auswirkungen identifiziert, von denen eine nicht signifikant ist, ein Effekt in Bezug auf den dauerhaften Verlust von lokalen landwirtschaftlichen Flächen als Folge des AufUW, der Anschlusskästen und der damit verbundenen Nebeninfrastruktur ist jedoch nach der Minderung von verbleibender erheblicher nachteiliger Wirkung.

Die Stilllegungsphase wurde als Spiegelung der Auswirkungen während der Bauphase angesehen, obwohl vorgeschlagen wurde, die Kabel unterirdisch zu belassen, daher keine Auswirkungen, da sie nicht entfernt werden. Die Entfernung der dauerhaften Infrastruktur wurde als geringfügige nachteilige Auswirkung angesehen, die in Bezug auf die UVP nicht signifikant ist. Diese Phase zeichnet sich durch eine relativ geringe Auswirkung auf die Landnutzung im Vergleich zur Bauphase durch weniger aufdringliche Techniken für den Rückbau des Projekts aus, verglichen mit dem Bau des Projekts.

Zusammenfassend zeigt die Bewertung, dass die Bauphase des Projekts minimale nachteilige Auswirkungen auf die Landnutzung hat. Während der Betriebs- und Instandhaltungsphase hat der dauerhafte Verlust landwirtschaftlicher Flächen jedoch erhebliche nachteilige Auswirkungen, für die keine Minderungsmaßnahmen identifiziert wurden. Die Stilllegungsphase zeigt geringfügige Auswirkungen. Kumulativ trägt das Projekt weiterhin zu erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Verlust von Ackerland bei, wird jedoch im Zusammenhang mit anderen Entwicklungen innerhalb des Bezirks als geringfügig eingestuft.

Lärm und Vibration

USE Kapitel 26 (Dokumentreferenz 6.1.26) umfasst die Bewertung potenzieller Auswirkungen des Projekts auf Lärm- und Vibrationsfaktoren.

Während des Baus, einschließlich Anlandepunkt, auflandigen EKK und AufUW-Aktivitäten, werden vorübergehende geringfügige bis erhebliche nachteilige Lärm- und Vibrationsauswirkungen erwartet. Die in der detaillierten Planung beschriebenen Minderungsmaßnahmen, die Umsetzung eines Lärm- und Vibrationsmanagementplans und die festgelegten Bauzeiten zielen darauf ab, die Auswirkungen anzugehen und das Potenzial für Lärm- und Vibrationsauswirkungen so weit wie möglich zu minimieren, so dass im schlimmsten Fall vorübergehende geringfügige Nachteile an den identifizierten Faktoren auftreten, die im Sinne der UVP-Vorschriften nicht signifikant sind.

Das Betriebsgeräuschniveau des AufUW kann zu dauerhaften mäßigen nachteiligen Auswirkungen auf die Wohnfaktoren führen. Es wird jedoch erwartet, dass die Umsetzung von Maßnahmen wie Schallschutzgehäusen, Schalldämpfern und Abdeckungen diese Auswirkungen auf geringfügige Nachteile abschwächt, die im Sinne der UVP-Vorschriften nicht signifikant sind. Die Auswirkungen des Betriebslärms auf ökologische Faktoren werden voraussichtlich gering und beherrschbar sein.

Während der Stilllegungsphase wird erwartet, dass die zu erwartenden Geräusch- und Vibrationsniveaus während der Stilllegungsaktivitäten die während der Bauphase festgelegten Schlimmstfall-Kriterien nicht überschreiten, vorausgesetzt, dass keine Nachtstilllegungsarbeiten erforderlich sind.

Das Projekt hat eine Reihe von Verpflichtungen eingegangen, um die Auswirkungen von Lärm und Vibrationen auf menschliche und ökologische Faktoren zu reduzieren und zu minimieren, einschließlich der Verwendung kleinerer Bohrer, wo immer dies möglich ist, der Vermeidung von Bereichen mit hoher Empfindlichkeit und der Sicherstellung, dass die Arbeiten in Übereinstimmung mit einem detaillierten Lärm- und Vibrationsmanagementplan durchgeführt werden. Nach der Aufnahme solcher Verpflichtungen wurden keine signifikanten Auswirkungen in Bezug auf Lärm und Vibrationen festgestellt.



Verkehr und Transport

USE Kapitel 27 (Dokumentenreferenz 6.1.27) umfasst die Bewertung möglicher Auswirkungen des Projekts auf Verkehrs- und Transportfaktoren.

Bei der Verkehrsbewertung wurden die potenziellen Auswirkungen berücksichtigt, die mit einem Anstieg des Bauverkehrs und einer möglichen Störung der Nationalbahn verbunden sind, bei der Baufahrzeuge die Eisenbahnlinie überqueren können. Die Bewertung berücksichtigt die Auswirkungen des Baus und der Stilllegung, da es nach dem Bau des Projekts keine signifikanten Verkehrsbewegungen mehr geben würde, basierend auf der Scoping-Meinung der Planungsinspektion (September 2022). Dieser Ansatz wurde anschließend im Rahmen des ETG-Prozesses vorgestellt und vereinbart.

Eine quantitative und qualitative Bewertung potenzieller Verkehrs- und Transporteffekte im Zusammenhang mit Schlimmstfall-Bautätigkeiten wurde unter Verwendung von Methoden durchgeführt, die in den Richtlinien zur Umweltverträglichkeitsprüfung von Verkehr und Bewegung⁹ (RUVPVB), dem Konstruktionshandbuch für Straßen und Brücken¹⁰ (KHSB) und einem professionellen Urteil dargelegt sind.

Die Spitzenstunden und die täglichen Fahrzeugbewegungen wurden anhand des Bauprogramms und Informationen aus dem lokalen Autobahnnetz über die Anzahl der dafür erforderlichen Fahrzeuge berechnet. Die Fahrzeugbewegungsnummern wurden auf allen Autobahnverbindungen im Untersuchungsgebiet angezeigt, die Kern- und lokale Baufahrzeugzufahrten abdecken.

Basierend auf der Anzahl der in den Stoßzeiten prognostizierten Baufahrzeuge des Projekts auf dem Autobahnnetz im Untersuchungsgebiet wurde eine formale Bewertung der Auswirkungen auf die Raum- und Personenaufteilung durch Transport- und Verkehrsverzögerungen vorgenommen.

Die Auswirkungen vorübergehender Fahrspur- oder Straßensperrungen im Zusammenhang mit offenen Gräben wurden in Bezug auf Fahrerabtrennung und -verzögerung bewertet. Die Bewertung ergab keine signifikanten Auswirkungen außerhalb der Sommermonate, mit Ausnahme von Marsh Road, wo eine kurzfristige Schließung eine sorgfältige Planung und Kommunikation an die Öffentlichkeit erfordern würde, aber zu vernachlässigbaren Restwirkungen führt.

Nach der Screening-Bewertung gemäß den Regeln 1 und 2 in den RUVPVB erforderten 40 Autobahnverbindungen eine vollständige Bewertung gemäß den UVP-Vorschriften für die Auswirkungen der zunehmenden täglichen Baufahrzeugbewegungen im Zusammenhang mit dem Projekt. Das Ergebnis der Bewertung ergab keine signifikanten Auswirkungen auf die Abtrennung von Gemeinden, schutzbedürftige Verkehrsteilnehmer und die Verkehrssicherheit, die Fußgängerfreundlichkeit sowie auf Staub und Schmutz.

Die Nutzer der öffentlichen Wegerechte (ÖWR) im Untersuchungsgebiet, die vom Bau des Projekts betroffen waren, wurden bewertet und identifizierten signifikante Auswirkungen auf bestimmte ÖWR im Sommer als Schlimmstfall-Szenario und aufgrund gemeinsamer Routen mit dem Bauverkehr.

9. <https://www.iema.net/resources/blog/2023/07/12/new-iema-guidance-environmental-assessment-of-traffic-and-movement>

10. <https://www.standardsforhighways.co.uk/dmrb>

Das Projekt hat eine Reihe von Verpflichtungen eingegangen, um die Auswirkungen von Verkehr und Transport zu reduzieren und zu minimieren, einschließlich der Umsetzung eines Bauverkehrsmanagementplans, eines Reiseplans (speziell für die Belegschaft) und eines VPÖZ. Die Umsetzung des endgültigen VPÖZ umfasst Maßnahmen, die mit den zuständigen Behörden vereinbart wurden, um die Auswirkungen zu minimieren, indem die Länge und Dauer einer vorübergehenden Umleitung minimiert und Warnschilder und Segregation (soweit möglich) für Benutzer auf gemeinsamen Routen bereitgestellt werden. Diese Maßnahmen würden das Ausmaß der Wirkung weiter verringern und nicht als signifikant angesehen werden.

Zusätzliche Verpflichtungen zur Abmilderung der Auswirkungen umfassen die Verwendung grabenloser Techniken (wie Horizontalspülbohrverfahren) für die Installation des Exportkabels unter einer Reihe von Straßen, einschließlich der A-Hauptstraßen im Untersuchungsgebiet, die keine vorübergehende Straßen- oder Spurenspernung erfordern würden. Das Projekt hat ferner eine Reihe von Autobahnverbesserungen wie neue Überholstellen und andere Verbreiterungen auf den lokalen Baufahrzeug-Zugangswegen identifiziert, um die erforderlichen Baufahrzeuge zu erleichtern.

Nach der Aufnahme solcher Verpflichtungen wurden keine wesentlichen Auswirkungen in Bezug auf Verkehr und Transport festgestellt.

Landschafts- und visuelle Beurteilung

USE Kapitel 21 (Dokumentenreferenz 6.1.21) umfasst die Bewertung möglicher Auswirkungen auf Landschafts- und Sichtfaktoren, die sich aus den Bau- und Betriebsphasen der auflandigen Komponenten des Projekts ergeben.

Die Bewertung untersuchte die potenziellen Auswirkungen der auflandigen Komponenten des Projekts auf die vorhandenen Landschaftsressourcen innerhalb des auflandigen Studiengebiets und die visuelle Erfahrung seiner Beobachter. Sie berücksichtigte die physischen Auswirkungen des Anlandepunkts, des auflandigen EKK, des 400-kV-Kabelkorridors und des AufUW auf die Landschaft während des Baus. Sie bewertete auch die Landschaftscharaktereffekte während der Errichtung und des Betriebs des AufUW sowie die visuellen Effekte während der Errichtung des Anlandepunkts, auflandigen EKK und 400-kV-Kabelkorridors sowie während der Errichtung und des Betriebs des AufUW.

In der Bauphase werden die meisten physischen Elemente am Anlandepunkt und entlang des AufUW nicht wesentlich beeinträchtigt, es werden lokal signifikante Auswirkungen auftreten, wenn Bäume und Hecken für den Zugang zum auflandigen EKK entfernt werden, dies wird jedoch durch zusätzliche Bepflanzung gemildert.

Aufgrund der Präsenz und des Einflusses der Bauarbeiten und des entstehenden AufUW wird es während der Bauphase erhebliche Auswirkungen auf den lokalen Landschaftscharakter rund um das AufUW geben, die sich bis zu einer maximalen Reichweite von 1,6 km erstrecken. Ähnliche signifikante Auswirkungen werden während der Betriebsphase bestehen bleiben, aber über einen Zeitraum von 15 Jahren allmählich abnehmen, da ein umfassender Vorschlag für ein Pflanzschema vor Ort und außerhalb des Standorts rund um das AufUW entwickelt wird. Das auflandige Programm für die Stilllegung wird voraussichtlich ähnlich dem der Bauphase sein.

Während der Bauphase wird die visuelle Annehmlichkeit für Menschen in der Umgebung des AufUW erheblich beeinträchtigt und erstreckt sich aufgrund der Anwesenheit und des Einflusses von Bauarbeiten und des aufkommenden AufUW auf eine maximale Reichweite von 1,3 km. Ähnliche signifikante Auswirkungen werden während der Betriebsphase bestehen bleiben, sich jedoch über einen Zeitraum von 5 bis 15 Jahren aufgrund des Wachstums eines umfassenden Pflanzungsplans vor Ort und außerhalb des Standorts rund um das AufUW allmählich verringern.

Beim Bau des 400-kV-Kabelkorridors und des UWNN werden erhebliche kumulative Auswirkungen auf Anwohner und Verkehrsteilnehmer auftreten. Aufgrund der kumulativen Wechselwirkung zwischen dem AufUW und dem ADP kommt es während der Bau- und Betriebsphase außerdem zu erheblichen kumulativen Auswirkungen auf drei repräsentative Standpunkte sowie aufgrund der kumulativen Wechselwirkung zwischen dem AufUW, dem ADP in der Anwendungsphase und dem UWNN auf zwei Standpunkte. Alle signifikanten Auswirkungen werden während eines Zeitraums von 5 bis 15 Jahren, in dem die Anpflanzung von Abschwächungspflanzen wächst, auf nicht signifikante Auswirkungen reduziert, um einen effektiven Bildschirm um das AufUW herum zu schaffen.

Das Projekt hat eine Reihe von Verpflichtungen eingegangen, um die Auswirkungen auf die Landschaft und die visuellen Faktoren durch den Design-, Entwicklungs- und Standortauswahlprozess zu reduzieren und zu minimieren, der die mit den aktuellen Landschaftsmerkmalen, der Entwicklung und der Einhaltung der BO verbundenen Einschränkungen berücksichtigte, einschließlich Maßnahmen zur Verringerung vorübergehender Störungen und der Einbeziehung bewährter Verfahren. Im Rahmen des Antrags wurde eine Gliederungsstrategie für Landschafts- und Umweltmanagement (Dokumentenreferenz 8.10) eingereicht, in der die landschaftlichen und ökologischen Elemente des Projekts dargelegt sind.



Menschliche Gesundheit

USE Kapitel 30 (Dokumentenreferenz 6.1.30) umfasst die Bewertung potenzieller Auswirkungen des Projekts auf Faktoren für die menschliche Gesundheit.

Das Kapitel fasst die relevanten Informationen zur Gesundheit zusammen, einschließlich der Bewertung der Ergebnisse anderer Kapitel innerhalb dieser USE in Bezug auf die Gesundheit der Bevölkerung. Die potenziellen Auswirkungen des Projekts auf die menschliche Gesundheit gehen auf den Bau und den damit verbundenen Verkehr zurück, was zu erhöhten Geräuschniveaus, Staub und Emissionen führen könnte. Die Studie zeigt, dass eine Kombination aus geplanten Minderungsmaßnahmen, die in diesem Kapitel erörtert werden, und zusätzlichen Schritten, die in den technischen Kapiteln beschrieben werden, diese Probleme effektiv bewältigen und sie auf einem Niveau halten kann, das im Hinblick auf die UVP als nicht signifikant angesehen wird.

Bewertungen potenzieller gesundheitlicher Auswirkungen sowohl während der Bau- als auch der Betriebsphase kamen zu dem Schluss, dass das Projekt keine signifikanten Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben wird. Bei der Bewertung wurden Faktoren wie Veränderungen des Lärms, der Luftqualität, der Boden- oder Wasserverschmutzung, der körperlichen Aktivität, des Zugangs zu Gesundheitsdiensten, der Beschäftigung und der Risikowahrnehmung berücksichtigt.

Die Studie kategorisiert verschiedene potenzielle Auswirkungen während des Baus und Betriebs auf der Grundlage von Faktoren wie dem zeitlichen Umfang, der Wahrscheinlichkeit, der Sensitivität der Bevölkerung und der Größenordnung der Wirkung. Während beispielsweise während des Baus plausible kurzfristige Auswirkungen auf Lärm, Luftqualität und körperliche Aktivität auftreten können, wird die Gesamtbedeutung dieser Auswirkungen für die allgemeine Bevölkerung als vernachlässigbar oder geringfügig nachteilig angesehen. Darüber hinaus prognostiziert die Studie sowohl während der Bau- als auch während der Betriebsphase, dass langfristige Lärmeffekte keine signifikanten Auswirkungen haben werden.

Es wird erwartet, dass die Stilllegungsphase gesundheitliche Auswirkungen hat, die in Umfang und Art denen während des Baus ähneln. Diese umfassende Bewertung stellt sicher, dass das Projekt potenzielle gesundheitliche Auswirkungen berücksichtigt, Maßnahmen ergreift, um diese zu mildern und das Wohlergehen der umliegenden Bevölkerung zu gewährleisten.

Das Projekt hat während der Bau- und Betriebsphase des Projekts eine Reihe von Verpflichtungen eingegangen, um die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu reduzieren und zu minimieren, die durch die BO, NVMP, LQMP und der archäologische auflandige Schriftlicher Untersuchungsplan (SUP) sichergestellt werden.



Klimawandel

USEKapitel 31 (Dokumentenreferenz 6.1.31) umfasst die Bewertung der potenziellen Auswirkungen des Projekts auf die Faktoren für den Klimawandel.

Die Bewertung des Klimawandels für das Projekt beinhaltete eine gründliche Analyse seiner Umweltauswirkungen während des gesamten Lebenszyklus. Dazu gehörte die Bewertung des CO₂-Fußabdrucks, der mit allem verbunden ist, von der Herstellung der Rohstoffe für den Bau bis hin zum späteren Recycling oder der Entsorgung am Ende seiner 35-jährigen Lebensdauer, zusammen mit dem Nutzen, der aus dem erzeugten Strom aus erneuerbaren Quellen entsteht.

Die geschätzten Treibhausgasemissionen für die Betriebsphase betragen 5,3 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent. Diese Berechnung berücksichtigte eine Kombination aus Fundamenten: Jacke / Stahlpfeiler und Schwerkraftbasierte Struktur. Das Projekt zielt darauf ab, jährlich 7.227 GWh (Gigawattstunden) Strom zu erzeugen, was zu einer relativ geringen Kohlenstoffintensität von etwa 20,8 Gramm CO₂-Äquivalent pro Kilowattstunde (kWh) führt.

Vergleicht man dies mit alternativen Stromerzeugungsmethoden wie kombinierte Gasturbine (mit einer Kohlenstoffintensität von 371 g CO₂eq/kWh), wird erwartet, dass das Projekt seine baubedingten Emissionen in etwa zwei Jahren ausgleichen wird. Dies unterstreicht die Umweltvorteile des Projekts und zeigt, dass es seine Kohlenstoffauswirkungen effizient verwaltet und minimiert.

Das Projekt wird, wo immer es realistisch möglich ist, recycelte Materialien für das Projekt verwenden. Nach der Stilllegung minimiert das Projekt die Menge an Materialien, die auf Deponien entsorgt werden, und recycelt, wo immer möglich, Materialien, die nicht mehr benötigt werden.



Bewertung der kumulativen Auswirkungen

Die UVP beinhaltet eine Bewertung der kumulativen Auswirkungen, die im Hinblick auf den in PINS-Hinweis 17 zur Bewertung der kumulativen Auswirkungen (August 2019) dargelegten Ansatz mit projektspezifischen Überlegungen durchgeführt wurde. Die Details des Ansatzes sind in Anlage 32.1 (Dokumentenreferenz 6.3.32.1) dargestellt.

Kumulative Effekte sind die kombinierte Wirkung des Projekts, die additiv mit den Auswirkungen anderer Entwicklungen auf denselben einzelnen Faktor / dieselbe Ressource wirkt.

Angesichts des Umfangs und der Art der Bautätigkeiten des Projekts und der begrenzten betrieblichen Auswirkungen konzentriert sich CEA auf die Bewertung der kumulativen Auswirkungen mit anderen Entwicklungen, deren Bauzeiten mit dem Bauzeitplan des Projekts übereinstimmen werden.

Während der Betriebsphase des Projekts wurden mögliche kumulative Auswirkungen für andere Entwicklungen in der Nähe des AufUW berücksichtigt.

Es wird erwartet, dass die kumulativen Auswirkungen während der Stilllegungsphase des Projekts ähnlich sein werden wie während der Bauphase.

Andere Entwicklungen, die möglicherweise mit dem Projekt interagieren könnten, wurden von den relevanten lokalen Antragsportalen der Planungsbehörde identifiziert und einer Überprüfung und einem Screening unterzogen. 15 weitere Entwicklungen wurden für bestimmte Umweltaspekte in CEA einbezogen.

Soweit Projekte vorhanden waren, wurden diese im Rahmen der Ausgangsumgebung bewertet. Es wurden keine signifikanten Auswirkungen auf die kumulativen Auswirkungen des Projekts und nahegelegener Projekte zu allen Themen bewertet.



Zusammenfassung

Küstennah wird es bis zu 100 WEA, vier küstennahe Umspannwerke, Ansammlungs- und Interlink-Kabel, zwei RKKP, vier küstennahe Exportkabelkreise, zwei KNS und biogene Riffkompensationsbereiche geben.

An Land wird es bis zu vier Exportkabelkreise über ein 70 km langer EKK und einen AufUW geben.

Alle Auswirkungen für küstennahe Aktivitäten, die nicht kompensiert wurden, haben entweder geringfügige oder vernachlässigbare Restwirkungen, mit Ausnahme von SLVFA, bei denen die RKKP von wesentlicher Bedeutung sind. Insgesamt überwiegt der Nutzen des Projekts die Bedeutung des RKKP-Effekts.

Alle Auswirkungen auf auflandige Aktivitäten sind während der Laufzeit des Projekts von geringer oder vernachlässigbarer Wirkung, mit Ausnahme der Landnutzung, die einen erheblichen Einfluss auf den Verlust landwirtschaftlicher Flächen hat, der auf die Wirkung des AufUW beschränkt ist.

Outer Dowsing Offshore Wind wird dem Vereinigten Königreich einen Mehrwert bringen:

1. Verringerung der Treibhausgasemissionen im Einklang mit der Strategie der britischen Regierung, bis 2050 in der gesamten Wirtschaft Netto-Null-Emissionen zu erreichen und das gesetzliche Ziel einer Verringerung der Emissionen um 100 % gegenüber 1990 bis zum selben Datum zu erreichen;
2. Stärkung der nationalen Energiesicherheit durch Verringerung der Abhängigkeit von importierten fossilen Brennstoffen
3. Erschwingliche Energie zu produzieren und das Risiko volatiler globaler Energiegroßhandelspreise zu reduzieren
4. Das britische Engagement für den Klimawandel zu erreichen, indem Sie die Kapazität des Vereinigten Königreichs zur Erzeugung kohlenstoffarmer Energie durch die Lieferung von 40 GW Strom bis 2030 steigern
5. In die britische Energieinfrastruktur und Lieferkette zu investieren und gleichzeitig langfristig qualifizierte Arbeitsplätze zu schaffen

Anhang 1: Liste der Bewerbungsunterlagen

1 Einführungsmaterialien

1.1	Anschreiben
1.2	Leitfaden zur Anwendung
1.3	Entwurf einer Checkliste für Abschnitt 55
1.4	Antragsformular

2 Pläne und Zeichnungen

2.1	Auflandige Arbeitspläne
2.2	Küstennahe Arbeitspläne
2.3	Auflandiger Lageplan
2.4	Küstennaher Lageplan
2.5	Grundstückspläne
2.6	Auflandige Kronenlandpläne
2.7	Küstennahe Kronlandpläne
2.8	Küstennahe Auftragsgrenzen und Netzkoordinatenplan
2.9	Zugang zum Arbeitsplan
2.10	Öffentlicher Wegrechteplan
2.11	Straßenplan
2.12	Spezialkategorie des auflandigen Landes
2.13	Historischer auflandiger Umweltplan
2.14	Historischer küstennaher Umweltplan
2.15	Gesetzliche und nichtgesetzliche auflandige Naturschutzgebiete
2.16	Gesetzliche und nichtgesetzliche küstennahe Naturschutzgebiete
2.17	Wichtiger Plan zur Hecken- und Baumerhaltung
2.18	Auflandige Übergangspläne
2.19	Küstennahe Übergangspläne
2.20	Verkehrsregelungsplan

3 Entwurf der Entwicklungszustimmungsauftrag und der Begleitdokumente

3.1	Entwicklungszustimmungsauftrag
3.2	Begründung
3.3	Sonstige Einwilligungen und Lizenzen

4 Obligatorische Erwerbsinformationen

4.1	Referenzbuch
4.2	Obligatorische Akquisitionsfinanzierungserklärung
4.3	Begründung

5 Beratungsbericht

5.1	Beratungsbericht
-----	------------------

6 Umweltschutzerklärung

6.1	Nicht-technische Zusammenfassung
6.1.1	Kapitel 1 Einleitung
6.2.1	Kapitel 1 Abbildungen für Einleitung
6.3.1	Kapitel 1 Anhänge zur Einleitung
6.1.2	Kapitel 2 Bedarf, Politik und legislativer Kontext
6.2.2	Kapitel 2 Abbildungen für Bedarf, Politik und Legislativkontext
6.3.1	Kapitel 2 Anhänge für Bedarf, Politik und gesetzgeberischer Kontext
6.1.3	Kapitel 3 Projektbeschreibung
6.2.3	Kapitel 3 Abbildungen für Projektbeschreibung
6.3.3.1	Kapitel 3 Anhang 1 Risikobewertung Kabelverlegung [Vertraulich]
6.3.3.2	Kapitel 3 Anhang 2 Zeitplan für die Überfahrt an Land
6.3.3.3	Kapitel 3 Anhang 3 Zeitplan für die küstennahe Überquerung
6.1.4	Kapitel 4 Standortauswahl und Berücksichtigung von Alternativen
6.2.4	Kapitel 4 Standortauswahl und Berücksichtigung von Alternativen
6.3.4.1	Kapitel 4 Anhang 1 Bewertung des Anlandepunkts und küstennahe EKK-Routen-Optionierung
6.1.5	Kapitel 5 UVP-Methodik
6.2.5	Kapitel 5 Abbildungen für UVP-Methodik
6.3.5.1	Kapitel 5 Anlage 1 Zuständigkeitserklärung
6.3.5.2	Kapitel 5 Anhang 2 Bewertungsansatz für kumulative küstennahe Auswirkungen
6.3.5.3	Kapitel 5 Anhang 3 Bewertungsansatz für kumulative auflandige Auswirkungen
6.1.6	Kapitel 6 Technische Beratung
6.2.6	Kapitel 6 Abbildungen für technische Beratung

6.3.6.1	Kapitel 6 Anhang 1 Evidenzplan Prozessberatung
6.1.7	Kapitel 7 Physikalische Prozesse im Meer
6.2.7	Kapitel 7 Abbildungen für physikalische Prozesse im Meer
6.3.7.1	Kapitel 7 Anhang 1 Technische Ausgangslage für physikalische Prozesse
6.3.7.2	Kapitel 7 Anhang 2 Bericht zur Modellierung physikalischer Prozesse
6.3.7.3	Kapitel 7 Anhang 3 Mobilitätsbericht für Meeresboden [Vertraulich]
6.1.8	Kapitel 8 Meerwasser- und Sedimentqualität
6.2.8	Kapitel 8 Abbildungen für Meerwasser- und Sedimentqualität
6.3.8.1	Kapitel 8 Anlage 1 Wasserrahmenrichtlinie
6.1.9	Kapitel 9 Benthische und Gezeitenökologie
6.2.9	Kapitel 9 Abbildungen für benthische und Gezeitenökologie
6.3.9.1	Kapitel 9 Anhang 1 Technischer Bericht zur Benthosökologie (Ansammlung)
6.3.9.2	Kapitel 9 Anhang 2 Technischer Bericht zur Benthosökologie (EKK)
6.3.9.3	Kapitel 9 Anhang 3 Technischer Gezeitenbericht
6.3.9.4	Kapitel 9 Anhang 4 Bewertung des Meeresschutzgebiets
6.3.9.5	Kapitel 9 Anhang 5 Visionsdatenanalyse
6.1.10	Kapitel 10 Fisch- und Schalentierökologie
6.2.10	Kapitel 10 Abbildungen für Ökologie der Fische und Schalentiere
6.3.10.1	Kapitel 10 Anhang 1 Technische Ausgangslage für fisch- und Schalentierökologie
6.1.11	Kapitel 11 Meeressäuger
6.2.11	Kapitel 11 Abbildungen für Meeressäugern
6.3.11.1	Kapitel 11 Anhang 1 Technische Ausgangslage für Meeressäuger
6.3.11.2	Kapitel 11 Anhang 2 Bewertung des Unterwasserlärms
6.1.12	Kapitel 12 Küstennahe und Gezeitenornithologie
6.1.12	Kapitel 12 Abbildungen für küstennahe und Gezeitenornithologie
6.3.12.1	Kapitel 12 Anhang 1 Technische Ausgangslage für Gezeiten- und küstennahe Ornithologie
6.3.12.2	Kapitel 12 Anhang 2 Kollisionsrisikomodellierung
6.3.12.3	Kapitel 12 Anhang 3 Verschiebungsbeurteilung
6.3.12.4	Kapitel 12 Anhang 4 Analyse der Lebensfähigkeit der Bevölkerung

6.1.13	Kapitel 13 Meeres- und Gezeitenarchäologie
6.2.13	Kapitel 13 Abbildungen für Meeres- und Gezeitenarchäologie
6.3.13.1	Kapitel 13 Anhang 1 Technischer Bericht zur Meeres- und Gezeitenarchäologie
6.3.13.2	Kapitel 13 Anhang 2 Geoarchäologischer Phase-1-Bericht des EKK
6.3.13.3	Kapitel 13 Anhang 3 Geoarchäologischer Phase-1-Bericht OWF
6.1.14	Kapitel 14 Kommerzielle Fischerei
6.2.14	Kapitel 14 Abbildungen für kommerzielle Fischerei
6.3.14.1	Kapitel 14 Anhang 1 Technische Ausgangslage für kommerzielle Fischerei
6.1.15	Kapitel 15 Schifffahrt und Navigation
6.2.15	Kapitel 15 Abbildungen für Schifffahrt und Navigation
6.3.15.1	Kapitel 15 Anhang 1 Bewertung des Navigationsrisikos
6.3.15.2	Kapitel 15 Anhang 2 Öl- und Gasplattform Studie zu Allision und Zugang zum Meer
6.1.16	Kapitel 16 Luftfahrt, Radar, Militär und Kommunikation
6.2.16	Kapitel 16 Abbildungen für Luftfahrt, Radar, Militär und Kommunikation
6.3.16.1	Kapitel 16 Anhang 1 Technischer Bericht zur Luftfahrt
6.1.17	Kapitel 17 Meereslandschaft, Landschaft und visuelle Faktoren
6.1.17	Kapitel 17 Abbildungen für Meereslandschaft, Landschaft und visuelle Faktoren
6.3.17.1	Kapitel 17 Anhang 1 Methodik der Bewertung von Meereslandschaft, Landschaft und visuelle Faktoren
6.1.18	Kapitel 18 Schifffahrtsinfrastruktur und andere Nutzer
6.2.18	Kapitel 18 Abbildungen für Schifffahrtsinfrastruktur und andere Nutzer
6.3.18.1	Kapitel 18 Anhang 1 Hubschrauberzugangsbericht
6.1.19	Kapitel 19 Luftqualität an Land
6.1.19	Kapitel 19 Abbildungen für Luftqualität an Land
6.3.19.1	Kapitel 19 Anhang 1 Staubbewertungsmethodik der Bauphase
6.3.19.2	Kapitel 19 Anhang 2 Emissionsbewertung mobiler Maschinen außerhalb der Straße
6.3.19.4	Kapitel 19 Anhang 3 Bewertung der küstennahen Aktivitäten
6.3.19.3	Kapitel 19 Anhang 4 Modellierung der Streuung des Straßenverkehrs
6.1.20	Kapitel 20 Archäologie und Kulturerbe an Land
6.2.20	Kapitel 20 Abbildungen für Archäologie und Kulturerbe an Land

6.3.20.1	Kapitel 20 Anhang 1 Aufländige Archäologie und Kulturerbe Schreibtischbewertung	6.1.24	Kapitel 24 Hydrologie, Hydrogeologie und Hochwasserrisiko
6.3.20.2	Kapitel 20 Anhang 2 Archäologie und Kulturerbe an Land – Erklärung zum Kulturerbe	6.2.24	Kapitel 24 Abbildungen für Hydrologie, Hydrogeologie und Hochwasserrisiko
6.1.21	Kapitel 21 Ökologie an Land	6.3.24.1	Kapitel 24 Anhang 1 Grundwasserrisikobewertung
6.2.21	Kapitel 21 Abbildungen für Ökologie an Land	6.3.24.2	Kapitel 24 Anhang 2 Hochwasserrisikobewertung: Aufländiger EKK
6.3.21.1	Kapitel 21 Anhang 1 Aufländige Schreibtischbewertung von Ökologie	6.3.24.3	Kapitel 24 Anhang 3 Bewertung des Hochwasserrisikos: Umspannwerk an Land
6.3.21.2	Kapitel 21 Anhang 2 Bericht zur britischen Habitatuntersuchung	6.1.25	Kapitel 25 Landnutzung
6.3.21.3	Kapitel 21 Anhang 3 Wichtiger Bericht von Hecken	6.2.25	Kapitel 25 Abbildungen für Landnutzung
6.3.21.4	Kapitel 21 Anhang 4 Fledermausuntersuchungen	6.3.25	Kapitel 25 Anhänge zu Landnutzung
6.3.21.5	Kapitel 21 Anhang 5 Schreibtischuntersuchung und Feldforschung von Dachs [Vertraulich]	6.1.26	Kapitel 26 Lärm und Vibration
6.3.21.6	Kapitel 21 Anhang 6 Bericht über Ufersäugetiere	6.2.26	Kapitel 26 Abbildungen für Lärm und Vibration
6.3.21.7	Kapitel 21 Anhang 7 Bericht über den Kammolch	6.3.26.1	Kapitel 26 Anhang 1 Kalibrierungszertifikate für Schallniveaumesser
6.3.21.8	Kapitel 21 Anhang 8 Eignungsstudie für Reptilienhabitat	6.3.26.2	Kapitel 26 Anhang 2 Vollständige Ergebnisse der Basisuntersuchung
6.3.21.9	Kapitel 21 Anhang 9 Studie für Wirbellose	6.3.26.3	Kapitel 26 Anhang 3 Baumaschinenliste
6.3.21.10	Kapitel 21 Anhang 10 Lebensraumstudie für Fische	6.3.26.4	Kapitel 26 Anhang 4 Rauschmodellausgänge
6.1.22	Kapitel 22 Ornithologie an Land	6.1.27	Kapitel 27 Verkehr und Transport
6.2.22	Kapitel 22 Abbildungen für Ornithologie an Land	6.2.27	Kapitel 27 Abbildungen für Verkehr und Transport
6.3.22.1	Kapitel 22 Anhang 1 Schreibtischstudie von Ornithologie	6.3.27.1	Kapitel 27 Anhang 1 Transportbewertung
6.3.22.2	Kapitel 22 Anhang 2 Anhang zu Schreibtischstudie von Ornithologie [Vertraulich]	6.1.28	Kapitel 28 Bewertung von Landschaft und visuelle Faktoren
6.3.22.3	Kapitel 22 Anhang 3 Wintervogeluntersuchung 2022–2023	6.2.28	Kapitel 28 Abbildungen für Bewertung von Landschaft und visuelle Faktoren
6.3.22.4	Kapitel 22 Anlage 4 Züchtende Vögel Untersuchung 2023	6.3.28	Kapitel 28 Anhänge zu Bewertung von Landschaft und visuelle Faktoren
6.3.22.5	Kapitel 22 Anhang 5 Untersuchung von züchtenden Vögeln [Vertraulich]	6.1.29	Kapitel 29 Sozioökonomische Merkmale
6.3.22.6	Kapitel 22 Anhang 6 Vogelartenliste	6.2.29	Kapitel 29 Abbildungen für sozioökonomische Merkmale
6.3.22.7	Kapitel 22 Anhang 7 Vorläufige Zusammenfassung der Wintervogeluntersuchung 2023–2024	6.3.29	Kapitel 29 Anhänge zu sozioökonomische Merkmale
6.1.23	Kapitel 23 Geologie und Bodenverhältnisse	6.1.30	Kapitel 30 Menschliche Gesundheit
6.2.23	Kapitel 23 Abbildungen für Geologie und der Bodenverhältnisse	6.2.30	Kapitel 30 Abbildungen für menschlichen Gesundheit
6.3.23.1	Kapitel 23 Anhang 1 Vorläufige Landqualitätsrisikobewertung	6.3.30.1	Kapitel 30 Anhang 1 Ausgangslage für Population
		6.3.30.2	Kapitel 30 Anhang 2 Literaturübersicht über die menschliche Gesundheit
		6.1.31	Kapitel 31 Klimawandel
		6.2.31	Kapitel 31 Abbildungen für Klimawandel
		6.3.31	Kapitel 31 Anhänge zum Klimawandel

7 Gliederungsdokument AB, BHV-Screening, Ausnahmeregelung und Entschädigung

7.1	Bericht zur Information über angemessene Bewertung
7.1	Bericht zur Information über angemessene Bewertung [Vertraulich]
7.1.1	Aufteilung der küstennahen und Gezeitenornithologie
7.1.2	Ornithologie Populationslebensfähigkeitsanalyse (Bewertung der Habitatvorschriften)
7.2	BHV-Screening-Bericht
7.3	Screening-Matrizen
7.4	Integritätsmatrizen
7.5	Ausnahmeregelung
7.6	Vergütungsstrategie von Benthic ohne Vorurteile
7.6.1	Vergütungsplan für Sandbank
7.6.1.1	Kompensationsumsetzungs- und Überwachungsplan für Sandbank
7.6.2	Kompensationsplan für biogenes Riff
7.6.2.1	Implementierungs- und Überwachungsplan für Kompensation des biogenen Riffs
7.6.3	Evidenzbasis und Roadmap für die benthische Kompensation
7.7	Kompensationsstrategie für Ornithologie
7.7.1	Vergütungsplan für Dreizehenmöwe
7.7.1.1	Implementierungs- und Überwachungsplan für Dreizehenmöwe
7.7.2	Vergütungsplan für Klippenmöwe
7.7.2.1	Vergütungsplanumsetzungs- und Überwachungsplan für Klippenmöwe
7.7.3	Vergütungsplan für Tordalk
7.7.3.1	Implementierungs- und Überwachungsplan für Tordalk
7.7.4	Beweise & Roadmap für künstliche Niststrukturen
7.7.5	Evidenz & Roadmap für Raubtierkontrolle
7.7.5.1	Bericht von Machbarkeitsstudie für Plémont Seevogelreservat
7.7.6	Evidenz & Roadmap für weitere Maßnahmen
7.8	The Crown Estate strategischer Vergütungsplan für Dreizehenmöwe
7.8.1	App A TCE Strategischer Implementierungs-überwachungsplan für Dreizehenmöwe
7.8.2	Anh B Einverständniserklärung vom Außenminister
7.8.3	Anh D NIRAS Standortauswahl KNS AoS
7.9	Vergütungsfondserklärung

8 Gliederungsdokumentes

8.1	Übersicht über den Verhaltenskodex für Bauunternehmen
8.1.1	Übersicht über den Lärm- und Vibrationsmanagementplan

8.1.2	Übersicht über den Luftqualitätsmanagementplan
8.1.3	Übersicht über den Bodenbewirtschaftungsplan
8.1.4	Übersicht über den Plan zur Vermeidung von Umweltverschmutzung und zur Reaktion auf Notfälle
8.1.5	Übersicht über die Strategie zur Oberflächenentwässerung
8.2	Übersicht über den küstennahen Betriebs- und Wartungsplan
8.3	Prinzipieller Überwachungsplan
8.4	Übersicht über den Projektumweltmanagementplan
8.5	Übersicht über die Kabelspezifikation und Installationsplan
8.6.1	Beschreibung des Protokolls zur Eindämmung von Meeressäugern (Pfählung)
8.6.2	Beschreibung des Protokolls zur Eindämmung von Meeressäugern (NEK)
8.7	Grundsätzlicher Integritätsplan für das spezielle Schutzgebiet der südlichen Nordsee
8.8	SUP der Meeresarchäologie
8.9	SUP der auflandigen Archäologie
8.10	Überblick über die Strategie für Landschafts- und Ökologiemangement (ÜSLÖM)
8.11	Übersicht über den operativen Plan zum Management künstlicher Lichtemissionen
8.12	Übersicht über den operativen Entwässerungsmanagementplan
8.13	Zeitplan für die Schadensbegrenzung
8.14	Überblick über den Plan für die Verbindung und das Zusammenleben im Fischereisektor
8.15	Übersicht über den Bauverkehrsmanagementplan
8.16	Übersicht über den Reiseplan
8.17	Übersicht über den Plan für die Verwaltung des öffentlichen Zugangs
8.18	Design-Ansatz-Dokument
8.19	Erklärung zu den Gestaltungsgrundsätzen
8.20	Übersicht über den Schiffsmanagementplan
8.21	Managementplan für den Erosions- und Kabelschutz
8.22	Plan zur Eindämmung des biogenen Riffs

9 Projekterklärungen

9.1	Planungserklärung
9.1.1	Dokument zur Richtlinienkonformität
9.2	Kabelerklärung
9.3	Erklärung zur Sicherheitszone
9.4	Gesetzliche Belästigungserklärung
9.5	Prinzipien und Ansatz des Biodiversitäts-Nettogewinnberichts



**OUTER
DOWSING**
OFFSHORE WIND

- 🌐 outerdowsing.com
- ✉ **FREEPOST ODOW (no other address or stamp required)**
- @ contact@outerdowsing.com
- 📞 **0808 175 2970**
- ✂ [@outer_dowsing](https://twitter.com/outer_dowsing)
- 📷 [@outerdowsing](https://www.instagram.com/outerdowsing)
- f **Outer Dowsing Offshore Wind**
- in **Outer Dowsing Offshore Wind**