

# Amt Usedom-Süd

- Der Amtsvorsteher –

## Gemeinde Ückeritz

### Beschlussvorlage

GVUe-1210/23

öffentlich

Beratung und Entscheidung im Rahmen der Beteiligung als Träger öffentlicher Belange zum Planfeststellungsverfahren nach §§45 ff. VwVfG für die Errichtung und den Betrieb des Offshore-Windparks "Windanker" in der AWZ der Bundesrepublik Deutschland

<i>Organisationseinheit:</i> FD Bau <i>Bearbeitung:</i> Pina Thore	<i>Datum</i> 01.06.2023
---	----------------------------

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i>
Bauausschuss Ückeritz (Entscheidung)	10.07.2023	Ö

### Beschlussvorschlag

Der Bauausschuss der Gemeinde Ückeritz beschließt, im Rahmen der Beteiligung als Träger öffentlicher Belange dem Planfeststellungsverfahren gemäß §§45 ff. VwVfG für die Errichtung und den Betrieb des Offshore-Windparks „Windanker“ zuzustimmen.

### Sachverhalt

Die Gemeinden des Amt Usedom-Süd haben die Gelegenheit eine Stellungnahme bezüglich der Errichtung und des Betriebes des Offshore-Windparks „Windanker“ abzugeben.

Das Anschreiben und die Bekanntmachung finden Sie im Anhang. Des Weiteren finden Sie den Erläuterungsbericht, der das Vorhaben weiter beschreibt und eine Karte zur räumlichen Lage des Vorhabens.

Dieser ist zu entnehmen, dass der neue Windpark von Usedom aus hinter schon existierenden Windparks, auf halber Strecke zwischen Rügen und Bornholm, liegt. Dem entsprechend sind keine Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten. Wahrscheinlich sind daraus folgend auch keine Auswirkungen auf den Tourismussektor unserer Insel zu spüren.

Die Gemeindevertretung wird gebeten, falls dennoch Einwände bestehen, eine Stellungnahme abzugeben.

Alle weiteren Informationen zum Planfeststellungsverfahren sind unter: [https://www.bsh.de/SharedDocs/Meldungen\\_Oeffentl\\_Bekanntmachungen/\\_Meldungen/2023/Bekanntmachung-Windanker.html;jsessionid=D0F9E34C2AE5C44233E19ECFF104CEA7.live11294](https://www.bsh.de/SharedDocs/Meldungen_Oeffentl_Bekanntmachungen/_Meldungen/2023/Bekanntmachung-Windanker.html;jsessionid=D0F9E34C2AE5C44233E19ECFF104CEA7.live11294) herunter zu laden.

### Anlage/n

1	Anschreiben zum Planfeststellungsverfahren Windanker (öffentlich)
2	Bekanntmachung zum Planfeststellungsverfahren Windanker (öffentlich)

3	1-Windanker_Inhaltsverzeichnis (öffentlich)
4	2-Windanker_Erlaeuterungsbericht (öffentlich)
5	3-1-Windanker_Raeumliche_Lage (öffentlich)

Beratungsergebnis	Gesetzl. Zahl d. Mitglieder	Anwesend	Einstimmig	JA	NEIN	Enthaltung	Ausgeschlossen (Mitwirkungsverbot)
Gremium							
Bauausschuss Ückeritz							

BSH · Neptunallee 5 · 18057 Rostock

LVB	AV	BM	FB
FB I	Amt Usedom-Süd		ZK
FB II	22. Mai 2023		2023
FD 30	EINGANG		13
<del>FD 30</del>	ZIA		

@ATH

*Bitte prüfen ob es eine Gemeinde tangiert!*



**BUNDESAMT FÜR  
SEESCHIFFFAHRT  
UND  
HYDROGRAPHIE**

Dienstszitz Rostock

**Planfeststellungsverfahren nach §§ 45 ff. WindSeeG in der am 31.12.2022 geltenden Fassung i.V.m. 1. WindSeeV, §§ 72 ff. VwVfG für die Errichtung und den Betrieb des Offshore-Windparks „Windanker“ innerhalb der ausschließlichen Wirtschaftszone der Bundesrepublik Deutschland (AWZ) in der Ostsee; Antrag der Windanker GmbH**

Datum  
19.05.2023  
Durchwahl  
+ 49 (0) 381 4563 - 835  
Geschäftszeichen  
(bitte bei Antwort angeben)  
5111/Windanker/PFV

## Öffentliche Auslegung der Planunterlagen

### Hinweis auf Online-Konsultation

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Windanker GmbH hat Planunterlagen für die Durchführung des Planfeststellungsverfahrens für die Errichtung und den Betrieb des Offshore-Windparks „Windanker“ innerhalb der ausschließlichen Wirtschaftszone der Bundesrepublik Deutschland in der Ostsee eingereicht.

Die Planunterlagen liegen für die Zeit vom **22.05.2023 bis 21.06.2023** während der Dienstzeiten in den Bibliotheken des BSH in Hamburg und Rostock zur öffentlichen Einsichtnahme aus. Die Planfeststellungsunterlagen sind für diesen Zeitraum zusätzlich auf der BSH-Internetseite unter [www.bsh.de](http://www.bsh.de) (über den Reiter „Bekanntmachungen“) und gemäß §§ 18 Abs. 1 Satz 3, 19 und 20 UVPg über das UVP-Portal des Bundes einsehbar und stehen zum Download zur Verfügung.

Ich bitte um Kenntnisnahme und Stellungnahme bis zum **21.07.2023**. Ich bitte Sie, Ihre Stellungnahme nicht nur postalisch, sondern auch als Anhang einer E-Mail an folgende E-Mailadressen zu übersenden:

[EingangOdM@bsh.de](mailto:EingangOdM@bsh.de); [jeannette.edler@bsh.de](mailto:jeannette.edler@bsh.de).

Auf Grundlage der Vorgaben des Planungssicherstellungsgesetzes wird der Erörterungstermin nicht als Präsenztermin durchgeführt, es genügt die Online-Konsultation. Dafür werden die zusammengefassten Stellungnahmen und Einwendungen sowie die dazu erfolgten Stellungnahmen der Vorhabenträgerin den zur Teilnahme an der Online-Konsultation Berechtigten bis einschließlich

**Donnerstag, 10.08.2023**



Neptunallee 5  
18057 Rostock  
Tel.: + 49 (0) 381 4563 – 5  
Fax: + 49 (0) 381 4563 – 948  
[posteingang@bsh.de](mailto:posteingang@bsh.de)  
[www.bsh.de](http://www.bsh.de)

Bankverbindung:  
Bundeskasse – Dienstort Kiel –

IBAN:  
DE18 2000 0000 0020 0010 66  
BIC: MARKDEF1200

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer:  
DE 811239341

per E-Mail zugänglich gemacht. Hierzu wiederum besteht die Möglichkeit einer Gegenstellungnahme vom

**Freitag, 11.08.2023 bis einschließlich Freitag, 25.08.2023**

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag

Jeannette Edler, LL.M.

Anhang:  
Abdruck Bekanntmachungstext

## **Bekanntmachung**

**des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie über die öffentliche Auslegung von Unterlagen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens nach dem Gesetz zur Entwicklung und Förderung der Windenergie auf See in der am 31. Dezember 2022 geltenden Fassung zur Errichtung und zum Betrieb des Offshore-Windparks „Windanker“ im Bereich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone der Ostsee.**

Beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) ist von der Firma Windanker GmbH ein Antrag auf Durchführung des Planfeststellungsverfahrens nach dem Gesetz zur Entwicklung und Förderung der Windenergie auf See (WindSeeG) in der am 31. Dezember 2022 geltenden Fassung zur Errichtung und zum Betrieb des Offshore-Windparks (OWP) „Windanker“ im Bereich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) der Ostsee eingereicht worden. Für das Vorhaben besteht eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG).

Als auszulegende Planunterlagen sind folgende Dokumente eingereicht worden:

- Nachweis über den Zuschlag der Bundesnetzagentur,
- Bauwerksverzeichnis,
- Erläuterungsbericht,
- Karten/zeichnerische Darstellungen,
- UVP-Bericht inkl. Allgemeiner Zusammenfassung,
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag,
- Biotopschutzrechtlicher Fachbeitrag,
- FFH-Voruntersuchung,
- Wasserrechtlicher Fachbeitrag,
- Schallprognose für die Rammarbeiten des Vorhabens „Windanker“ – Modellierung der Unterwasserschallemissionen während der Rammarbeiten,
- Gutachten zur Einhaltung des 2K-Kriteriums,
- Emissionsvorstudie,
- Konzept zur Entwicklung des Schutz- und Sicherheitskonzeptes (SchuSiKo),
- Kennzeichnungskonzept,
- Luftfahrthindernisdatenblatt,
- Technische Risikoanalyse,
- Fischereiwirtschaftliche Studie für den Offshore-Windpark „Windanker“,
- Zeit- und Maßnahmenplan.

Die Unterlagen stehen online auf der BSH-Webseite unter [www.bsh.de](http://www.bsh.de) (über den Reiter „Bekanntmachungen“) in der Zeit **vom 22. Mai 2023 bis einschließlich 21. Juni 2023** sowie im UVP-Portal des Bundes unter [www.uvp-portal.de](http://www.uvp-portal.de) zur Verfügung. Zusätzlich liegen die Planunterlagen während der Dienstzeiten für jedermann zur Einsichtnahme aus im

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie  
– Bibliothek –  
Bernhard-Nocht-Straße 78  
20359 Hamburg

Montag, Mittwoch und Donnerstag	09:00 –15:00 Uhr
Dienstag	09:00 –16:00 Uhr
Freitag	09:00 –14:30 Uhr

und im

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie  
– Bibliothek –  
Neptunallee 5  
18057 Rostock

Montag, Mittwoch und Donnerstag 08:30 –11:30 Uhr und 13:00 –15:00 Uhr  
Freitag 08:30 –11:30 Uhr und 13:00 –14:00 Uhr  
Dienstag geschlossen.

### **Einwendungen und Stellungnahmen nach § 73 Absatz 4 VwVfG i.V.m. § 21 Absatz 2 und 5 UVPG**

Jeder, dessen Belange durch das Vorhaben berührt werden, kann bis **einen Monat** nach Ablauf der Auslegungsfrist, also spätestens bis einschließlich **21. Juli 2023** (maßgeblich ist der Tag des Eingangs), schriftlich oder zur Niederschrift Einwendungen gegen den Plan beim BSH, Dienstsitz Hamburg oder Rostock, erheben (§ 73 Absatz 4 Satz 1 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) in Verbindung mit § 21 Absatz 2 und 5 UVPG). Die Einwendungen müssen Namen und Anschrift der Einwenderin/des Einwenders enthalten, das betroffene Rechtsgut bzw. Interesse benennen und die befürchtete Beeinträchtigung darlegen. Mit Ablauf der Einwendungsfrist sind für dieses Planfeststellungsverfahren alle Einwendungen ausgeschlossen, die nicht auf besonderen privatrechtlichen Titeln beruhen (§ 73 Absatz 4 Satz 3 VwVfG; § 7 Absatz 4 in Verbindung mit § 1 Absatz 1 Satz 1 Nr. 1a und § 7 Absatz 6 Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz (UmwRG)).

#### Anerkannte Vereinigungen

Vereinigungen, die auf Grund einer Anerkennung nach anderen Rechtsvorschriften befugt sind, Rechtsbehelfe nach der Verwaltungsgerichtsordnung gegen den Planfeststellungsbeschluss einzulegen, können innerhalb der vorgenannten Frist Stellungnahmen zu dem Plan abgeben. Mit Ablauf der vorgenannten Frist sind auch diese Stellungnahmen für dieses Planfeststellungsverfahren ausgeschlossen (§ 73 Absatz 4 Satz 3, 5 und 6 VwVfG, § 7 Absatz 4 in Verbindung mit § 1 Absatz 1 Satz 1 Nr. 1a und § 7 Absatz 6 UmwRG).

#### **Äußerungen zu Umweltauswirkungen nach § 21 Absatz 1 UVPG**

Die betroffene Öffentlichkeit kann sich im Rahmen der Beteiligung zu den Umweltauswirkungen des Vorhabens schriftlich oder zur Niederschrift äußern (§ 21 Absatz 1 UVPG). Die Äußerungsfrist endet ebenfalls **einen Monat** nach Ablauf der Frist für die Auslegung der Unterlagen (§ 21 Absatz 2 UVPG). Mit Ablauf der Äußerungsfrist sind für dieses Planfeststellungsverfahren über die Zulässigkeit des Vorhabens alle Äußerungen, die nicht auf besonderen privatrechtlichen Titeln beruhen, ausgeschlossen (§ 21 Absatz 4 UVPG).

#### **Schriftliche Übermittlung der Einwendungen, Stellungnahmen und Äußerungen**

Schriftliche Einwendungen, Stellungnahmen und Äußerungen sind schriftlich oder zur Niederschrift an einen der folgenden Dienstsitze des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie zu übersenden oder abzugeben:

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie  
Abteilung O  
Bernhard-Nocht-Straße 78  
20359 Hamburg

oder

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie  
Abteilung O  
Neptunallee 5  
18057 Rostock

**Elektronische Übermittlung der Einwendungen, Stellungnahmen und Äußerungen**

Elektronische Einwendungen, Stellungnahmen und Äußerungen sind an folgende E-Mail-Adressen zu übersenden:

[EingangOdM@bsh.de](mailto:EingangOdM@bsh.de);  
[jeannette.edler@bsh.de](mailto:jeannette.edler@bsh.de).

Gemäß Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz – PlanSiG) wird zur Erörterung der rechtzeitig erhobenen Einwendungen gegen bzw. Stellungnahmen und Äußerungen zum Plan mit der Trägerin des Vorhabens, den Behörden, den Betroffenen sowie denjenigen, die Einwendungen erhoben oder Stellungnahmen oder Äußerungen abgegeben haben, anstelle eines Erörterungstermins eine Online-Konsultation durchgeführt.

**Die Durchführung der ersatzweisen Online-Konsultation wird hiermit gemäß §§ 5 Absatz 3 Satz 2, 2 Absatz 1 PlanSiG bekannt gemacht.**

Zur Durchführung der Online-Konsultation werden die zusammengefassten Stellungnahmen und Einwendungen sowie die dazu erfolgten Erwiderungen der Vorhabenträgerin den zur Teilnahme an der Online-Konsultation Berechtigten bis einschließlich

**Donnerstag, 10. August 2023**

per E-Mail zugänglich gemacht. Hierzu wiederum besteht die Möglichkeit einer Gegenstellungnahme von einschließlich

**Freitag, 11. August 2023 bis einschließlich  
Freitag, 25. August 2023.**

Die Online-Konsultation ist nicht öffentlich, da es sich wie auch der grundsätzlich vorgesehene Erörterungstermin nicht um eine allgemeine Informationsveranstaltung handelt.

Die Zustellung der Entscheidung über die Einwendungen kann durch öffentliche Bekanntmachung ersetzt werden, wenn mehr als 50 Benachrichtigungen oder Zustellungen vorzunehmen sind.

Im Auftrag  
Jeannette Edler, LL.M.

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie

Rostock, 19. Mai 2023

Az.: BSH/5111/Windanker/PFV





Windanker  
Verzeichnis der Planunterlagen



Ordnungs- ziffer	Beschreibung	Dateiname	Seiten- zahl	Revisions- datum	Ordner
<b>I</b>	<b>Verzeichnis der eingereichten Planunterlagen</b>				
	Inhaltsverzeichnis	1 Windanker_Inhaltsverzeichnis	2	-	1
<b>II</b>	<b>Erläuterungsbericht</b>				
	Erläuterungsbericht	2 Windanker_Erläuterungsbericht	55	13.04.2023	1
<b>III</b>	<b>Zeichnerische Darstellung</b>				
1	Darstellung der räumlichen Lage des Vorhabens in der AWZ (Seekarte) (1:200.000)	3.1 Windanker_Räumlichen_Lage	1	13.01.2023	1
2	Darstellung des Vorhabens (DIN A1 bzw. Maßstab 1:30.000)	3.2 Windanker_Darstellung_des_Vorhabens	1	13.01.2023	1
3	Detailansicht Einzelbauwerke inkl. Größenangaben (Maßstab 1:250)	3.3 Windanker_Detailansicht_Einzelbauwerke	1	29.08.2022	1
<b>IV</b>	<b>Bauwerksverzeichnis/sonstige Koordinaten</b>				
1	Bauwerksverzeichnis inkl. den Koordinatenlisten An- und Abflugkorridore HSLD und Baufreihaltebereich für stromabführende Kabeltrasse	4.1 Windanker_Bauwerksverzeichnis	6	29.08.2022	1
2	Bestätigung der Übereinstimmung zwischen Shape-Files, Bauwerksverzeichnis und allen weiteren Unterlagen	4.2 Windanker_Bestätigung_der_Übereinstimmung	1	29.08.2022	1
<b>V</b>	<b>Shape files gesammelt</b>				
	Für sämtliche Einrichtungen und Nebeneinrichtungen (vollständig und nicht korrupt; entsprechend im geographischen Koordinatensystem WGS 84; alle Bauwerken inkl. der parkinternen Verkabelung mit Namen der Anlage)	5 Windanker_Shape_Files	-	24.08.2022	1
<b>VI</b>	<b>Meeresumwelt</b>				
1.1	UVP-Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht)	6.1.1 Windanker_UVP-Bericht	250	05.05.2023	1
1.2	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts	6.1.2 Windanker_Allg_Zus_UVP-Bericht	29	14.04.2023	1
1.3	Fachbeitrag zur Verträglichkeitsuntersuchung	6.1.3 Windanker_FFH-VU	116	06.04.2023	1
1.4	Fachbeitrag zur grenzüberschreitenden Verträglichkeitsuntersuchung	6.1.4 Windanker_Grenzüberschreitende_FFH-VU	67	12.07.2022	1
1.5	Anhangskarte FFH-VU	6.1.5 Windanker_Anhangskarte_FFH-VU	1	12.07.2022	1
1.6	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	6.1.6 Windanker_Artenschutzrechtlicher_FB	197	05.05.2023	1
1.7	Biotopschutzrechtlicher Fachbeitrag	6.1.7 Windanker_Biotopschutzrechtlicher_FB	29	19.01.2023	1
1.8	Wasserrechtlicher Fachbeitrag	6.1.8 Windanker_Wasserrechtlicher_FB	101	19.01.2023	1
2	Schallprognose	6.2 Windanker_Schallprognose	40	31.03.2023	2
3	Emissionsvorstudie	6.3 Windanker_Emissionsvorstudie	33	12.04.2023	2
4	Kabelerwärmungsgutachten (2K-Gutachten)	6.4 Windanker_2K-Gutachten	21	10.06.2022	2
5	Unterlagen zur Eingriffsermittlung nach § 15 BNatSchG und zur Kompensation nach BKompV	6.5 Windanker_Komp_Landschaftsbild	11	19.01.2023	2

Ordnungs- ziffer	Beschreibung	Dateiname	Seiten- zahl	Revisions- datum	Ordner
6	Auswertung der Ergebnisse der Flächenvoruntersuchung in Bezug auf das Schutzgut Kulturelles Erbe	6.6 Windanker_Schutzgut_Kulturelles_Erbe	85	20.07.2022	2
7	Konzept zum Schutz der Avifauna, § 43 Abs.5 WindSeeV	6.7 Windanker_Avifauna	5	30.08.2022	2
<b>VII</b>	<b>Schifffahrt/Luftfahrt/sonstige militärische Belange</b>				
1	Aktualisierung der Risikoanalyse	7.1 Windanker_Risikoanalyse	66	21.07.2022	2
2.1	Kennzeichnungskonzept Bauphase	7.2.1 Windanker_Kennzeichnungskonzept_Bauphase	16	23.08.2022	2
2.2	Kennzeichnungskonzept Normalbetrieb	7.2.2 Windanker_Kennzeichnungskonzept_Normalbetrieb	35	12.01.2023	2
2.3	Seeraumbeobachtungskonzept	7.2.3 Windanker_Seeraumbeobachtungskonzept	21	23.08.2022	2
3	Luftfahrthindernisse	7.3 Windanker_Luftfahrthindernisse	1	09.08.2022	2
<b>VIII</b>	<b>Belange benachbarter Nutzungen</b>				
1	Vorliegende Zustimmungen/Vereinbarungen mit den Dritten	8.1 Windanker_Zustimmung_Dritter	1	13.01.2023	2
2	Fischerei: Fischereiwirtschaftliche Studie inkl. Kumulativbetrachtung der tatsächlich betroffenen Gebiete	8.2 Windanker_Fischerei	53	13.07.2022	2
<b>IX</b>	<b>Zusätzliche Unterlagen nach § 47 Abs. 1 und §§ 48 Abs. 4 Satz 1 Nr. 8, Abs. 4 Satz 2 WindSeeG</b>				
1	Grundkonzept für Sicherheits- und Vorsorgemaßnahmen während Bau- und Betriebsphase als Grundlage des späteren Schutz- und Sicherheitskonzeptes, mindestens für die Bauphase	9.1 Windanker_Schutz_und_Sicherheitskonzept	10	18.07.2022	2
2	Zeit- und Maßnahmenplan bis zur Inbetriebnahme	9.2 Windanker_Zeit_und_Maßnahmenplan	2	29.08.2022	2
3	Zuschlag auf der betreffenden Fläche: Zuschlag nach § 23 oder § 23a WindSeeG bzw. Bestätigung über Übergang des Zuschlags nach Ausübung des Eintrittsrechts iSd § 43 WindSeeG	9.3 Windanker_Eintrittsrecht	10	29.08.2022	2



**zum Antrag auf Planfeststellung gemäß §§ 45 ff. WindSeeG  
für die Errichtung und den Betrieb des**

# **Offshore-Windpark Windanker Erläuterungsbericht**

**Vorhabenträger und Antragsteller:**

Windanker GmbH

**Ort, Datum:**

Berlin, 13. April 2023

## INHALTSVERZEICHNIS

1	GEGENSTAND DER UNTERLAGE.....	7
2	ÜBERSICHT ZUM VORHABEN UND ZUM ANTRAGSTELLER.....	8
2.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens .....	8
2.2	Antragsteller .....	9
2.3	Verhältnis der aktuellen Planung zur Eignungsfeststellung der Fläche O-1.3.....	9
3	RECHTLICHE UND PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN .....	13
3.1	Zuschlag in der Ausschreibung nach WindSeeG.....	13
3.2	Planfeststellungsverfahren.....	13
3.3	Energiepolitische Ziele .....	14
3.4	Bundesfachpläne Offshore.....	15
3.5	Flächenentwicklungsplan .....	16
3.6	Netzentwicklungspläne .....	16
3.7	Raumordnung für die deutsche AWZ der Ostsee .....	17
4	BESCHREIBUNG DES VORHABENS.....	18
4.1	Vorhabengebiet .....	18
4.2	Windparklayout.....	20
4.3	Windenergieanlage.....	21
4.4	Gründung der WEA .....	22
4.4.1	<i>Kolkschutz</i> .....	24
4.4.2	<i>Korrosionsschutz</i> .....	24
4.5	Parkinterne Verkabelung .....	25
4.6	Errichtung des Windparks.....	27
4.6.1	<i>Kennzeichnung</i> .....	27
4.6.2	<i>Errichtung der WEA-Gründungsstrukturen</i> .....	29
4.6.3	<i>Parkinterne Verkabelung</i> .....	29
4.6.4	<i>Errichtung der WEA</i> .....	30
4.7	Betrieb des Windparks.....	30
4.8	Rückbau.....	31
5	AUSWIRKUNGEN AUF DURCH DAS VORHABEN BERÜHRTE ÖFFENTLICHE BELANGE ..	32
5.1	Gefährdung der Meeresumwelt bzw. des Vogelzuges .....	32
5.2	Verschmutzung der Meeresumwelt.....	33
5.3	Gefährdung des Vogelzuges.....	34
5.4	Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs.....	35
5.4.1	<i>Schifffahrt</i> .....	35
5.4.2	<i>Luftfahrt</i> .....	36
5.5	Sicherheit der Landes- und Bündnisverteidigung.....	38
5.6	Vorrangige bergrechtliche Aktivitäten.....	39
5.7	Bestehende und geplante Kabel-, Offshore-Anbindungs-, Rohr- und sonstige Leitungen.....	39



---

5.8	Bestehende und geplante Standorte von Konverterplattformen oder Umspannanlagen .....	41
5.9	Einhaltung anderer Anforderungen nach WindSeeG und sonstiger öffentlich-rechtlicher Bestimmungen .....	41
5.9.1	<i>Raumordnungsplan für die deutsche AWZ</i> .....	41
5.9.2	<i>Flächenentwicklungsplan</i> .....	43
5.10	Sonstige Belange .....	45
5.10.1	<i>Fischerei</i> .....	45
5.10.2	<i>Tourismus</i> .....	46
5.10.3	<i>Sach- und Kulturgüter</i> .....	47
5.10.4	<i>Kampfmittel/Munition</i> .....	48
5.10.5	<i>Benachbarte Windparks</i> .....	48
5.10.6	<i>Richtfunkstrecken</i> .....	49
6	ANDERE GEPRÜFTE LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN .....	50
7	PLANRECHTFERTIGUNG .....	51
8	SICHERHEITS- UND VORSORGEMAßNAHMEN .....	52
9	ZEIT- UND MAßNAHMENPLAN .....	53
10	QUELLEN .....	54

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AIS	Automatic Identification System
AWZ	Ausschließliche Wirtschaftszone
AWZ Ostsee-ROV	Verordnung über die Raumordnung in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone in der Ostsee
BAW	Bundesamt für Wasserbau
BBergG	Bundesberggesetz
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGBI	Bundesgesetzblatt
BKompV	Bundeskompensationsverordnung
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BMI	Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat
BMVi	Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BSH	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
CONTIS	Continental Shelf Information System
CTV	Crew Transfer Vessel
DFS	Deutsche Flugsicherung
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EÖT	Erörterungstermin
F&E	Forschung und Entwicklung
FEP	Flächenentwicklungsplan
FFH	Flora Fauna Habitat
FFH-VU	FFH-Verträglichkeitsuntersuchung
FFH-RL	FFH-Richtlinie
FVT	Fachstelle der WSV für Verkehrstechniken
GDWS	Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt
HGÜ	Hochspannungs-Gleichstromübertragung
HSLD	Hubschrauberlandedeck
IALA	International Association of Lighthouse Authorities
IBR	IBERDROLA S.A
LALLF	Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei M-V
LEP	Landesentwicklungsplan
LRT	Lebensraumtypen
MSL	Mean Sea Level / Mittlerer Meeresspiegel
MSRL	Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie
NEP	Netzentwicklungsplan
NSG	Naturschutzgebiet
O-NEP	Offshore-Netzentwicklungsplan
ODAS	Ocean Data Acquisition System

---

OSS	Umspannplattform ( <i>engl.</i> Offshore-Substation)
OWP	Offshore-Windpark
OWEA	Offshore-Windenergieanlage
ROG	Raumordnungsgesetz
ROP	Raumordnungsplan
ROV	Raumordnungsverfahren
SeeAnIV	Seeanlagenverordnung
SKN	Seekartennull
SRÜ	Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen
SOLF	Standard Offshore Luftfahrt
StUK 4	Standard Untersuchung der Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf die Meeresumwelt, Stand: Oktober 2013
SUP	Strategische Umweltprüfung
TSA	thermisch gespritztem Aluminium ( <i>engl.</i> thermally sprayed aluminium)
SCADA	Supervisory Control and Data Acquisition
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber
V-RL	Vogelschutz-Richtlinie
VPE	Vernetztes Polyethylen
VTG	Verkehrstrennungsgebiet
WEA	Windenergieanlage
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WindSeeG	Windenergie-auf-See-Gesetzes
WindSeeV	Windenergie-auf-See-Verordnung
WSV	Wasser- und Schifffahrtsverwaltung

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Vorhabens.....	8
Abbildung 2: Fläche O-1.3 des Flächenentwicklungsplans (FEP) .....	10
Abbildung 3: Geplantes Windparklayout in Bezug auf die Fläche O-1.3.....	11
Abbildung 4: Darstellung des Windparklayouts des OWP „Windanker“ sowie schematische Darstellung der Windparkverkabelung und Koordinaten der WEA- bzw. OSS-Standort .....	19
Abbildung 5: Darstellung des Windparklayouts des OWP „Windanker“ sowie schematische Darstellung der Windparkverkabelung und der Netzanschlusskabel.....	20
Abbildung 6: Schematischer Aufbau der Gründungsstruktur.....	23
Abbildung 7: Windparklayout mit derzeitigem Planungsstand der Parkverkabelung .....	26
Abbildung 8: Karte Anlagenschutzbereiche Windkraft (Stand August 2022).....	37
Abbildung 9: Darstellung des oberen Teils Windparklayouts des OWP „Windanker“ sowie der schematische Darstellung des Datenkabels Bornholm Subsea Cable (orange).....	40
Abbildung 10: Eingliederung (orange Fläche) in den Raumordnungsplan der deutschen AWZ der Ostsee (2021).....	42
Abbildung 11: Abstände des Vorhabengebietes zu den benachbarten OWPs.....	49

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Koordinaten der Fläche O-1.3.....	10
Tabelle 2: Vergleich aktueller Planungsstand des OWP „Windanker“ zu den modellhaften Parametern der Eignungsprüfung der Fläche O 1.3.....	12
Tabelle 3: Koordinaten des Vorhabengebietes (der eckstehenden WEA) .....	18
Tabelle 4: Technische Daten der WEA.....	21
Tabelle 5: Zu erwartende Fahrzeuge in der Bauphase .....	28
Tabelle 6: Schutzgutbezogene Darstellung einer möglichen Gefährdung der Meeresumwelt und des Vogelzuges.....	32
Tabelle 7: Ermittelte kumulative Kollisionswiederholperioden .....	36



## **1 GEGENSTAND DER UNTERLAGE**

Die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen auf See einschließlich der jeweils zur Errichtung und zum Betrieb der Anlagen erforderlichen technischen und baulichen Nebeneinrichtungen im Bereich der ausschließlichen Wirtschaftszone der Bundesrepublik Deutschland bedürfen gemäß § 45 Abs. des Gesetzes zur Entwicklung und Förderung der Windenergie auf See (Windenergie-auf-See-Gesetz - WindSeeG) der Planfeststellung.

Der vorliegende Erläuterungsbericht ist Bestandteil der Planunterlagen für die Durchführung des entsprechenden Planfeststellungsverfahrens gemäß § 47 WindSeeG i.V.m. § 73 Absatz 1 Satz 2 des Verwaltungsverfahrensgesetzes für die Errichtung und den Betrieb des Offshore Windpark (OWP) „Windanker“. Projektgesellschaft und Antragsteller für dieses Vorhaben ist die Windanker GmbH. Die zuständige Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde ist gemäß § 45 Abs. 2 WindSeeG das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH).

Der Erläuterungsbericht gibt einen Überblick über das Vorhaben und erläutert die durch dieses Vorhaben berührten Belange, bestehende rechtliche und planerische Rahmenbedingungen und die voraussichtlichen Auswirkungen.

## 2 ÜBERSICHT ZUM VORHABEN UND ZUM ANTRAGSTELLER

### 2.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben Offshore-Windpark (OWP) „Windanker“ umfasst die Errichtung und den Betrieb von 21 Windenergieanlagen auf See (WEA) sowie der dazugehörigen windparkinternen Verkabelung. Die Umspannplattform (OSS, *engl.* Offshore-Substation) wird von dem zuständigen Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) 50Hertz Transmission GmbH errichtet und betrieben und wird auch durch den ÜNB im Rahmen eines separaten Verfahrens beantragt und ist somit nicht Gegenstand des hier vorliegenden Antrages.

Das Vorhabengebiet des OWP „Windanker“ befindet sich in der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) der Ostsee rund 38 km nordöstlich der Küste der Insel Rügen, nördlich angrenzend an den sich im Betrieb befindlichen OWP „Wikinger“. Das Vorhabengebiet besitzt eine Größe von 25 km<sup>2</sup>. Die Wassertiefen liegen zwischen 41 und 46 m bezogen auf Seekartennull (SKN). Das Vorhabengebiet des OWP „Windanker“ befindet sich innerhalb der „Fläche O-1.3“ des Flächenentwicklungsplans (FEP) des BSH.

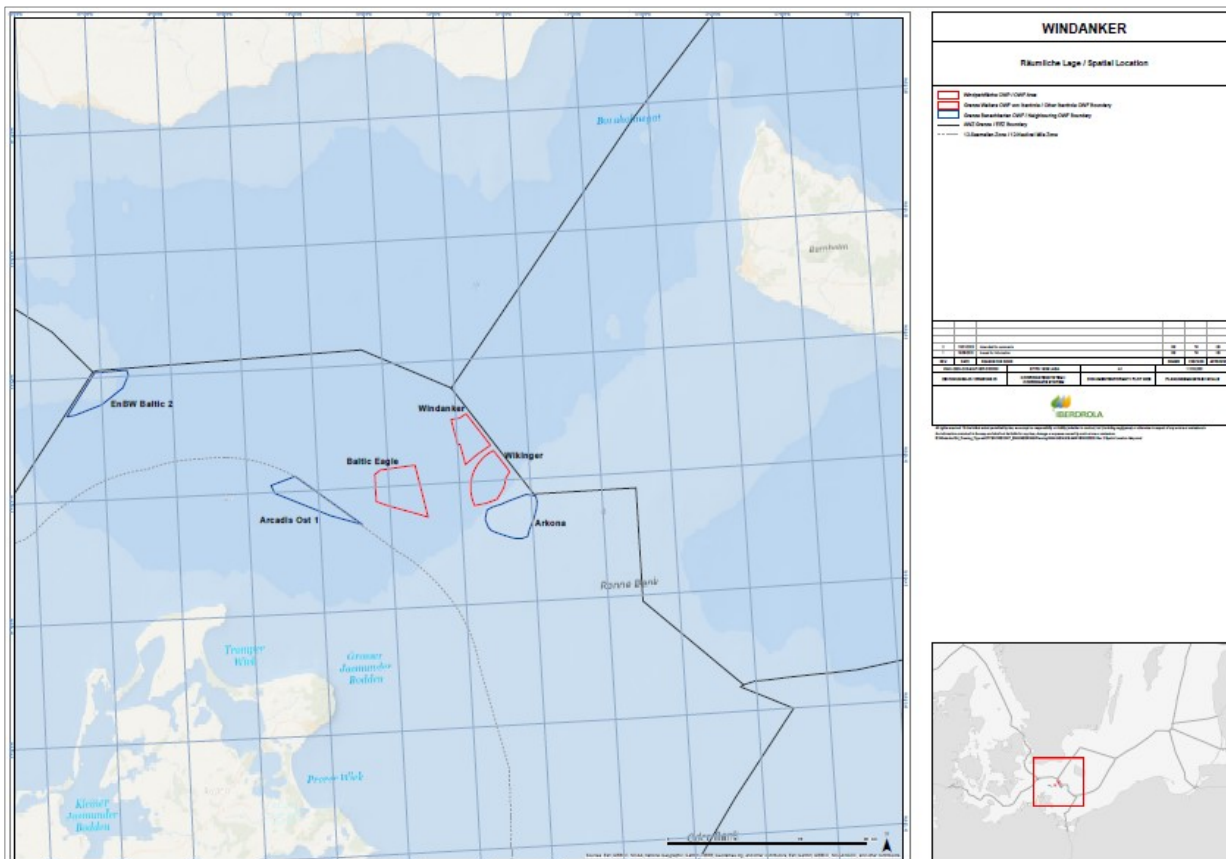


Abbildung 1: Lage des Vorhabens

Der geplante Anlagentyp der WEA besitzt einen Rotordurchmesser im Bereich von 230 bis 240 m und erreicht mit einer geplanten Nabenhöhe zwischen 140 und 145 m eine Gesamtbauhöhe von etwa 260 m

ü. SKN. Die Nennleistung dieses Windenergieanlagentyps wird bei maximal 15 MW liegen. Die Gründung der WEA erfolgt mittels Monopfahl-Gründungsstrukturen.

Die WEA werden über die windparkinternen Verkabelung mit einer Betriebsspannung von 66 kV an die OSS angeschlossen. Auf der OSS werden die Stränge der windparkinternen Verkabelung zusammengeführt und der Strom aus den Windenergieanlagen auf See für den Zweck der Übertragung zum Land auf die Übertragungsspannung von 220 kV transformiert. Die Kabelendverschlüsse der 66 kV-windparkinternen Verkabelung dienen gemäß FEP 2020 als Schnittstelle zwischen ÜNB und OWP-Vorhabensträger und bilden somit den Übergabepunkt für die auf See erzeugte elektrische Energie an den Übertragungsnetzbetreiber.

Mit Ausübung des Eintrittsrechts ging der mit Beschluss der Bundesnetzagentur (BNetzA) vom 09.09.2021 (BK6-21-008) ergangene Zuschlag für die Fläche O-1.3 über 300 MW auf die Windanker GmbH, als Inhaberin eines entsprechenden Eintrittsrechts für die Fläche O-1.3, über.

Das Vorhabengebiet des OWP „Windanker“ liegt in der AWZ der Bundesrepublik Deutschland. Gemäß § 45 WindSeeG bedarf die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen auf See der Planfeststellung. Zuständige Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde ist das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH).

## **2.2 Antragsteller**

Eigentümer und Antragsteller des OWP „Windanker“ ist die Windanker GmbH, eine Tochtergesellschaft der Iberdrola Renovables Deutschland GmbH, welche wiederum zur IBERDROLA S.A. Unternehmensgruppe gehört.

IBERDROLA S.A ist eine der führenden spanischen Unternehmensgruppen im Energiesektor, mit einer Präsenz in rund 40 Ländern und eines der größten Stromversorgungsunternehmen weltweit. Mit über 25 GW in Betrieb befindlicher Windkraftanlagen hat sich IBERDROLA S.A. als ein Weltmarktführer im Bereich Windenergie etabliert. Im Fokus des Unternehmens liegt der Ausbau der Offshore-Windenergie mit Vorhaben in Großbritannien, Deutschland, Frankreich und den USA.

In Deutschland hat IBERDROLA S.A (IBR) den OWP „Wikinger“ in der deutschen AWZ der Ostsee errichtet und betreibt diesen von der in Neu-Mukran (Sassnitz) auf der Insel Rügen errichteten Betriebszentrale. Weiterhin befindet sich westlich des OWP „Wikinger“ das ebenfalls zu IBERDROLA S.A. gehörende Vorhaben OWP „Baltic Eagle“, welches im Jahr 2024 in Betrieb gehen wird.

## **2.3 Verhältnis der aktuellen Planung zur Eignungsfeststellung der Fläche O-1.3**

Bei der Aufstellung und Fortschreibung des FEP werden auch die erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Plans auf die Meeresumwelt im Rahmen einer strategische Umweltprüfung (SUP) ermittelt, beschrieben und bewertet. Entsprechend den im FEP getroffenen räumlichen und zeitlichen Festlegung werden für die Flächen, die für die Ausschreibung für voruntersuchte Flächen festgelegt sind, Voruntersuchungen durchgeführt. Anhand der Ergebnisse der Voruntersuchung sowie unter der Annahme von modellhaften Parametern für einen potentiellen Windpark auf diesen Flächen werden

entsprechende Umweltberichte im Rahmen einer strategische Umweltprüfung (SUP) erstellt. Diese bilden u.a. die Grundlage für die Durchführung der Eignungsprüfung und Eignungsfeststellung der jeweiligen Fläche.

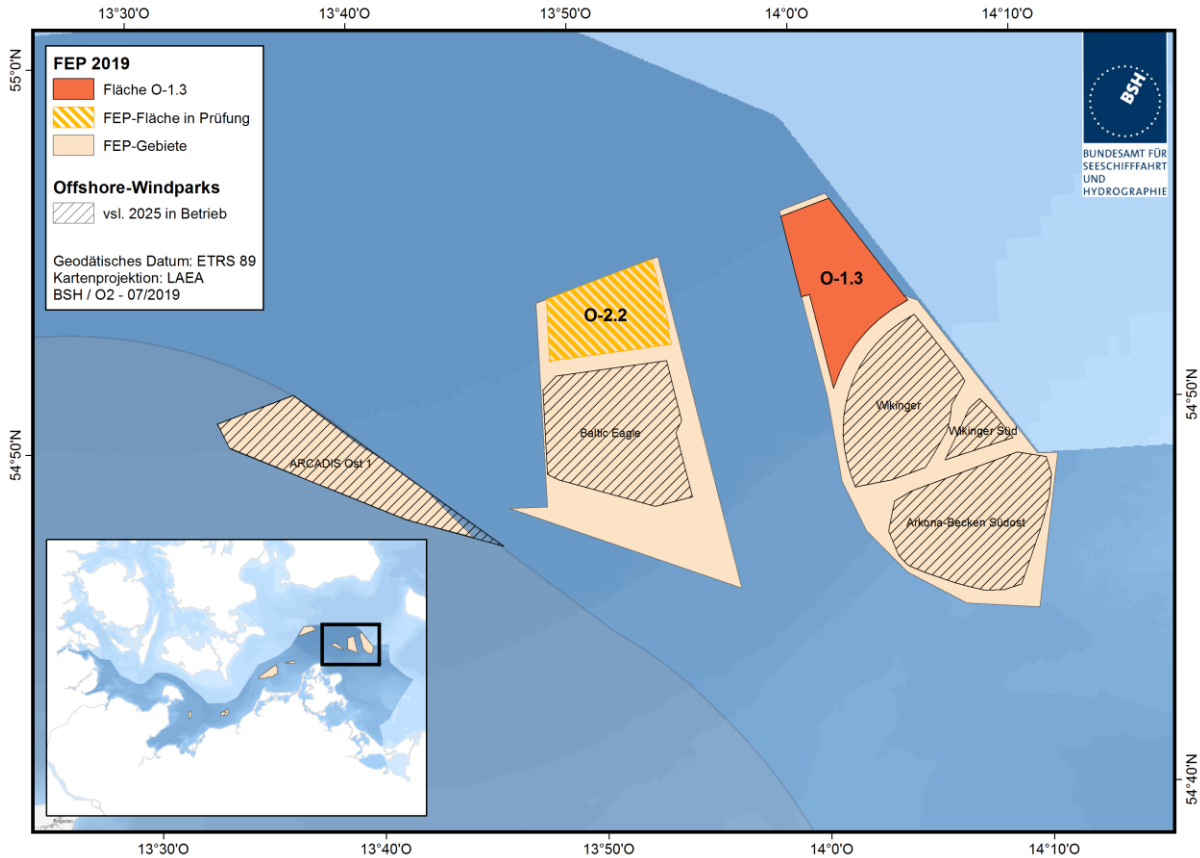
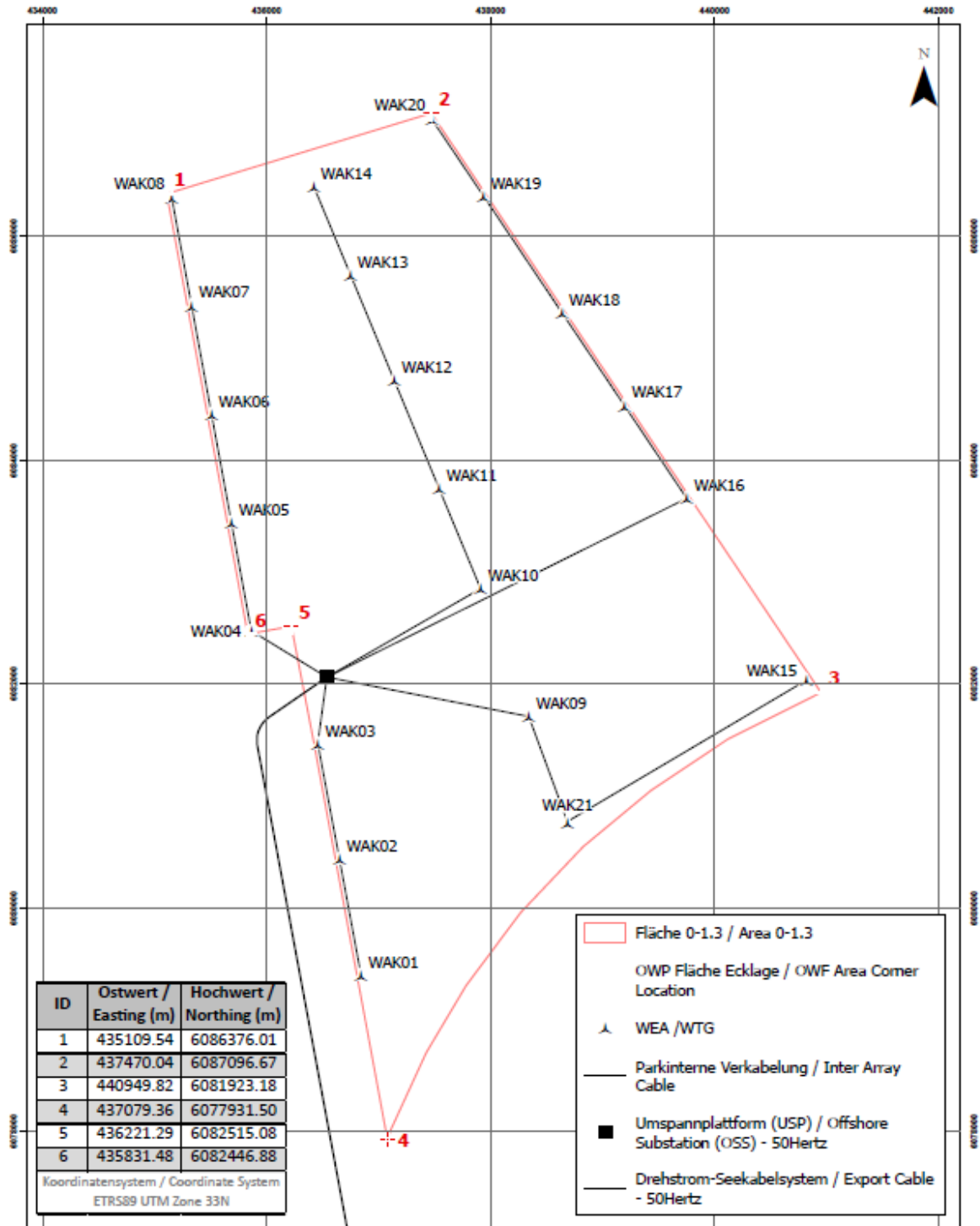




Abbildung 2: Fläche O-1.3 des Flächenentwicklungsplans (FEP)

Die räumliche Planung des OWP „Windanker“ stimmt mit der Eignungsfeststellung der Fläche O-1.3 überein. Die beantragten WEA des OWP „Windanker“ befinden sich innerhalb der mit Beschluss der Bundesnetzagentur vom 09.09.2021 bezuschlagten Fläche O-1.3. Die Fläche und die Koordinaten der Fläche O-1.3 sind in Abbildung 3 bzw. in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Koordinaten der Fläche O-1.3

Punkt	WGS 84 (Dezimalgrad)	
	Nord	Ost
1	54.9201535	13.9875699
2	54.9269299	14.0242356
3	54.8808677	14.0795892
4	54.8445293	14.0201409
5	54.8856054	14.0057676
6	54.8849428	13.9997072



		<p>This map has been produced to the best of our information at the time of issue, and has been produced for your information only.          Please consult with the OWP Offshore O&amp;M team to ensure the content is still current before using the information contained on this map.          To the fullest extent permitted by law, we accept no responsibility or liability whether in contract, tort (including negligence) or otherwise in respect of any errors or omissions in the information contained in the map and shall not be liable for any loss, damage or expense caused by such errors or omissions.          NOT TO BE USED FOR NAVIGATION.</p>		<p><b>Windanker</b>          Bereichsgrenzenkoordinaten /          Boundary Coordinates</p>	
		Planungsmaßstab / Scale @A3: 1:45,000			
		Prepared: RS		Koordinatensystem / Coordinate System ETRS89 UTM Zone 33N	
		Checked: TN		Abildung / Figure N/A	
		Approved: SD		Datum/Date 15/09/2022	
				Zeichnung / Drawing WAK-GEN-GIS-MAP-IBR-000008	

E:\Windanker\04\_Drawing\_Figures\OFFSHORE\OWP\_ENGINEERING\OWP\keshing\WAK-GEN-GIS-MAP-IBR-000008 Rev1 Windanker Boundary Coordinates.apn

Abbildung 3: Geplantes Windparklayout in Bezug auf die Fläche O-1.3

Die technische Planung des OWP „Windanker“ liegen ebenfalls im Rahmen der modellhaften Parameter des Umweltberichtes zur Eignungsfeststellung der Fläche O-1.3. In der nachstehenden Gegenüberstellung werden die Parameter der Planung des OWP "Windanker" zu den modellhaften Parametern des Umweltberichtes zur Eignungsfeststellung der Fläche O-1.3 dargestellt (siehe Tabelle 2).

Tabelle 3: Vergleich aktueller Planungsstand des OWP "Windanker" zu den modellhaften Parametern der Eignungsprüfung der Fläche O 1.3

Parameter	Einheit	Szenario 1	Szenario 2	Windanker
Anzahl Windenergieanlagen	-	34	20	21
Leistung pro Anlage	MW	9	15	bis 15
Nabenhöhe	m	ca. 125	ca. 175	140 bis 145
Höhe untere Rotorspitze	m	ca. 26	ca. 50	ca. 24
Rotordurchmesser	m	200	250	230 bis 240
Überstrichene Rotorfläche	m <sup>2</sup>	ca. 30.800	ca. 49.100	43.700 bis 46.000
Gesamthöhe	m	ca. 225	ca. 300	ca. 260
Durchmesser Gründung	m	ca. 8,5	ca. 12	9,5 bis 10,5
Fläche Gründung exkl. Kolkschutz	m <sup>2</sup>	ca. 57	ca. 113	87
Durchmesser Kolkschutz	m	ca. 43	ca. 60	50
Fläche Gründung inkl. Kolkschutz	m <sup>2</sup>	ca. 1.420	ca. 2.830	1.963
Spannungsniveau PI-Verkabelung	kV	33	33	66

### 3 RECHTLICHE UND PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

#### 3.1 Zuschlag in der Ausschreibung nach WindSeeG

Die Fläche O-1.3 wurde entsprechend den Vorgaben des WindSeeG durch das BSH voruntersucht und die Eignung der Fläche festgestellt. Das Verfahren für die Voruntersuchung wurde mit Bekanntmachung vom 19.05.2017 eingeleitet und ein Beteiligungsdokument, das den beabsichtigten Gegenstand und Umfang der Voruntersuchung beschreibt, veröffentlicht. Gegenstand und Umfang der Voruntersuchung für die Fläche O-1.3 wurde am 28.06.2017 in einem Anhörungstermin vorgestellt und besprochen. Auf Grundlage des Anhörungstermins und der eingegangenen Stellungnahmen erfolgte am 30.08.2019 die Festlegung des Untersuchungsrahmens sowie eine Anpassung am 15.01.2021.

Die Entwürfe der Eignungsprüfung, der Eignungsfeststellung und der Umweltberichte für die Flächen, die im Kalenderjahr 2021 zur Ausschreibung kommen sollten, so auch für die Fläche O-1.3, wurden am 27.03.2020 vom BSH ausgelegt und die Auslegung förmlich bekannt gemacht. In der Folge wurden weitere, durch das BSH für zweckmäßig gehaltene Unterlagen veröffentlicht. Am 17.06.2020 fand ein Online-Erörterungstermin statt. Gleichzeitig erfolgte die grenzüberschreitende Beteiligung der Länder Polen, Dänemark, Schweden und den Niederlanden. Auf Grundlage der Stellungnahmen und Äußerungen aus der Konsultation wurden die Entwürfe überarbeitet und die Eignungsprüfung abgeschlossen.

Mit Rechtsverordnung vom 15.12.2020 wurde die Eignung der Flächen festgestellt und die 1.WindSeeV am 21.12.2020 im Bundesgesetzblatt (BGBl I 2020, S. 2954) veröffentlicht und die abschließenden Dokumente ab dem 29.01.2021 für einen Monat zur Einsichtnahme ausgelegt

Die genannten Unterlagen finden sich auf der Internetseite des BSH.

Die Windparkfläche des OWP „Windanker“ liegt vollständig innerhalb der mit Beschluss der Bundesnetzagentur vom 09.09.2021 im Rahmen der Ausschreibung für voruntersuchte Flächen bezuschlagten Fläche O-1.3. Der Flächenbezug des Zuschlags ergibt sich aus § 35 Windenergie-auf-See-Gesetzes (WindSeeG) i.V.m. § 31 Abs. 1 Satz 2 WindSeeG. Der Vorhabenträger verfügt mithin für die Fläche, auf die sich der vorliegende Plan bezieht, über einen Zuschlag nach § 34 WindSeeG, vgl. § 48 Abs. 4 Satz 2 WindSeeG.

Die Windanker GmbH, ein Tochterunternehmen der Iberdrola Renovables Deutschland GmbH, hat ihr Eintrittsrecht entsprechend § 42 WindSeeG für die voruntersuchte Fläche O-1.3 vollständig ausgeübt. Die Bundesnetzagentur (BNetzA) hat die Ausübung des Eintrittsrechtes durch die Windanker GmbH und somit den Übergang des Zuschlags für die Fläche auf die Windanker GmbH auf ihrer Internetseite bekanntgemacht.

#### 3.2 Planfeststellungsverfahren

Das Vorhabengebiet des OWP „Windanker“ liegt in der AWZ der Bundesrepublik Deutschland. Gemäß § 45 WindSeeG bedarf die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen auf See der

Planfeststellung. Zuständige Anhörungs- und Planfeststellungs-behörde ist das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie.

Gemäß § 48 Abs. 4 WindSeeG darf der Plan nur festgestellt werden, wenn:

1. die Meeresumwelt nicht gefährdet wird, insbesondere
  - a) eine Verschmutzung der Meeresumwelt im Sinn des Artikels 1 Absatz 1 Nummer 4 des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen vom 10. Dezember 1982 (BGBl. 1994 II S. 1799) nicht zu besorgen ist und
  - b) der Vogelzug nicht gefährdet wird, und
2. die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht beeinträchtigt wird,
3. die Sicherheit der Landes- und Bündnisverteidigung nicht beeinträchtigt wird,
4. er mit vorrangigen bergrechtlichen Aktivitäten vereinbar ist,
5. er mit bestehenden und geplanten Kabel-, Offshore-Anbindungs-, Rohr- und sonstigen Leitungen vereinbar ist,
6. er mit bestehenden und geplanten Standorten von Konverterplattformen oder Umspannanlagen vereinbar ist,
7. die Verpflichtung nach § 66 Abs. 2 WindSeeG wirksam erklärt wurde, wenn sich der Plan auf Windenergieanlagen auf See bezieht, und
8. andere Anforderungen nach dem WindSeeG und sonstige öffentlich-rechtliche Bestimmungen eingehalten werden.

Nach § 48 Abs. 4 Satz 2 WindSeeG darf bei Windenergieanlagen auf See der Plan nur festgestellt werden, wenn der Vorhabenträger über einen Zuschlag im Fall für den OWP „Windanker“ nach § 34 WindSeeG für die Fläche verfügt, auf die sich der Plan bezieht. Der Nachweis über die Erteilung des Zuschlags auf der betreffenden Fläche (wenn sich der Plan auf Windenergieanlagen auf See bezieht) ist in Teil 9.3 der Planunterlagen beigefügt.

Der Zuschlag in der Ausschreibung für voruntersuchte Flächen nach WindSeeG erging mit Beschluss der Bundesnetzagentur vom 09.09.2021. Die Windanker GmbH hat Ihr Eintrittsrechts nach § 42 WindSeeG vollständig ausgeübt. Entsprechend § 59 Abs. 2 Nr. 1 WindSeeG müssen innerhalb von zwölf Monaten nach Erteilung der Zuschläge nach § 23 WindSeeG die zur Durchführung des Anhörungsverfahrens nach § 73 Abs. 1 VwVfG über den Plan erforderlichen Unterlagen beim BSH eingereicht werden.

### **3.3 Energiepolitische Ziele**

Im Interesse des Klimaschutzes ist es erklärtes Ziel der Bundesregierung, den Anteil Erneuerbarer Energien an der Stromversorgung zu erhöhen. Erhebliche Potenziale hierfür liegen in der Offshore-Windenergienutzung. Bereits 2002 wurden im Rahmen der Strategie der Bundesregierung zur



Windenergienutzung auf See im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung Rahmenbedingungen geschaffen, diese möglichst schnell zu erschließen.

Vor diesem Hintergrund wurden bereits 2005 Festlegungen für besondere Eignungsgebiete nach § 3a Seeanlagenverordnung (SeeAnlV) in der deutschen AWZ getroffen. Am 10. Dezember 2009 trat die Verordnung über die Raumordnung in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone in der Ostsee (AWZ Ostsee- Raumordnungsverfahren (ROV)) in Kraft. Im Sommer 2019 informierte das zuständige Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat über die Fortschreibung der Raumordnungspläne (ROP). Auf der Grundlage einer Konsultation erstellte das BSH Entwürfe des Raumordnungsplans und der Umweltberichte für die deutsche AWZ der Nord- und Ostsee und stellte diese am 25.09.2020 zur Konsultation. Der neue Raumordnungsplan für die ausschließliche Wirtschaftszone der Nordsee und die Ostsee ist am 01.09.2021 in Kraft getreten.

Mit dem EEG 2021, das am 01.01.2021 in Kraft getreten ist, wurde das Ziel der Bundesregierung der Energiewende bekräftigt und der konkrete Ausbau von erneuerbaren Energien festgelegt. Als gesetzliches Ziel wurde verankert, dass der gesamte Strom in Deutschland noch vor dem Jahr 2050 treibhausgasneutral ist. Bis 2030 soll der Anteil der erneuerbaren Energien 65 Prozent betragen.

Das Kabinett der Bundesregierung hatte am 03.06.2020 die Änderung des Windenergie-auf-See-Gesetzes beschlossen. Der Gesetzesentwurf beinhaltet eine Erhöhung des Ausbauziels bis zum Jahr 2030 auf 20 Gigawatt sowie langfristig auf 40 Gigawatt bis zum Jahr 2040. Der Entwurf des Flächenentwicklungsplans 2020 für die deutsche Nord- und Ostsee vom BSH am 04.09.2020 sieht entsprechende Festlegungen zu Flächen zur Umsetzung von 20 GW bis 2030 vor.

Um die Pariser Klimaziele zu erreichen und die Erderwärmung unter 1,5°C zu halten, ist eine zügige und konsequente Umstellung des globalen, europäischen und deutschen Energiesystems auf Erneuerbare Energien notwendig. Der Ausbau von Erneuerbaren Energien spielt eine zentrale Rolle im energiepolitischen Teil des Ende November 2021 vorgelegten Koalitionsvertrags. Bis 2030 soll Strom aus Erneuerbaren Energien einen Anteil von 80 % des Strombedarfs erreichen.

Um die erhöhten Offshore-Ausbauziele zu erreichen, wurde die gesetzliche Anpassung im WindSeeG am 07.07.2022 vom Bundestag im sogenannten Osterpaket zum Ausbau der erneuerbaren Energien und zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes verabschiedet. Für die Offshore-Windenergie sieht der Koalitionsvertrag den Ausbau auf mindestens 30 GW bis 2030, 40 GW bis 2035 und 70 GW bis 2045 vor. Der Entwurf des „Zweiten Gesetzes zur Änderung des Windenergie-auf-See-Gesetzes und anderer Vorschriften“ soll die nötigen Rahmenbedingungen schaffen, um die Stromversorgung im Jahr 2035 nahezu vollständig auf erneuerbaren Energien zu bestreiten.

### **3.4 Bundesfachpläne Offshore**

Die Bundesfachpläne Offshore für die deutsche AWZ in der Nord- und Ostsee wurden seit 2011 auf Grundlage des § 17a EnWG erstellt. Die Zuständigkeit für das Erstellen der Bundesfachpläne Offshore lag beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, welches diese im Einvernehmen mit der Bundesnetzagentur und in Abstimmung mit dem Bundesamt für Naturschutz und den Küstenländern erstellt hat.

Der Bundesfachplan Offshore trifft Festlegungen zu den Trassenverläufen der Netzanbindungssysteme und Standorten der Konverter- und Umspannplattformen und definiert standardisierte Technikvorgaben und Planungsgrundsätze.

Der Bundesfachplan Offshore 2013 für die Ostsee wurde am 07.03.2014 aufgestellt. In den Jahren 2016 und 2017 erfolgten Fortschreibungen des Bundesfachplans Offshore für die AWZ der Ostsee, welche am 09.12.2016 und 22.12.2017 wirksam wurden. Die Bundesfachpläne Offshore werden nicht weiter fortgeschrieben und durch den Flächenentwicklungsplan abgelöst.

### 3.5 Flächenentwicklungsplan

Mit der Einführung von Ausschreibungen für die Windenergie auf See stellt im zentralen Modell (für Inbetriebnahmen von WEA auf See ab dem Jahr 2026) der FEP das steuernde Planungsinstrument für den synchronen Ausbau der Windenergie und deren Netzanbindungen auf See dar. Im FEP gehen der bisherige Bundesfachplan Offshore und Teile des bisherigen Offshore-Netzentwicklungsplans (O-NEP) auf. Die Aufstellung des Flächenentwicklungsplans erfolgt entsprechend WindSeeG durch das BSH im Einvernehmen mit der BNetzA und in Abstimmung mit dem Bundesamt für Naturschutz (BfN), der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) und den Küstenländern.

In den Jahren 2018 und 2019 wurde erstmalig der FEP gemäß §§ 4ff. WindSeeG aufgestellt und eine Strategische Umweltprüfung durchgeführt. Der FEP 2019 wurde am 28.06.2019 vom BSH bekanntgegeben. Nachfolgend zum Gesetzesentwurf zur Änderung des WindSeeG durch das Kabinett am 03.06.2020 und anderen Vorschriften, insbesondere aufgrund des darin vorgesehenen erhöhten Ausbaupfads von 20 Gigawatt Windenergie auf See bis 2030, wurde der Flächenentwicklungsplan bis Ende 2020 fortgeschrieben. Die Änderungen des WindSeeG sind am 10.12.2020 in Kraft getreten. Nach umfangreicher nationaler Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung sowie Beteiligung der betroffenen Bundesressorts sind der FEP 2020 sowie die Umweltberichte am 18.12.2020 veröffentlicht worden. Für das Vorhaben OWP Windanker ist der FEP 2020 vom 18.12.2020 einschlägig.

Am 17.12.2021 wurde die Einleitung des Verfahrens zur Fortführung des FEP bekanntgegeben, nachdem bereits ein Vorentwurf am 17.12.2022 und ein erweiterter Vorentwurf am 14.04.2022 veröffentlicht wurden sowie die Umweltberichte für Nordsee und Ostsee.

### 3.6 Netzentwicklungspläne

Mit der Novellierung des EnWG vom 28.12.2012 wurde beschlossen, auf einer jährlichen Basis die O-NEP aufzustellen. Danach waren die ÜNB verpflichtet, auf der Grundlage des Szenariorahmens der Regulierungsbehörde jährlich einen O-NEP für die ausschließliche Wirtschaftszone der Bundesrepublik Deutschland und das Küstenmeer bis hin zu den Netzanknüpfungspunkten an Land zusammen mit dem nationalen Netzentwicklungsplan (NEP) zur Bestätigung vorzulegen.

Der gemeinsame nationale O-NEP sollte unter Berücksichtigung der Festlegungen des jeweils aktuellen Bundesfachplans Offshore im Sinne des § 17a EnWG mit einer zeitlichen Staffelung alle wirksamen Maßnahmen zur bedarfsgerechten Optimierung, Verstärkung und zum Ausbau der Offshore-Anbindungsleitungen enthalten, die in den nächsten zehn Jahren für einen schrittweisen,

bedarfsgerechten und wirtschaftlichen Ausbau sowie einen sicheren und zuverlässigen Betrieb der Offshore-Anbindungsleitungen erforderlich sind.

Das im Jahr 2015 novellierte EnWG sieht vor, dass die ÜNB beginnend mit den NEP 2030 (Version 2017) zukünftig nicht mehr jährlich, sondern alle zwei Jahre einen gemeinsamen NEP und O-NEP vorlegen.

Der NEP 2030 (Version 2019) enthielt erstmalig die Planung der Offshore-Anbindungssysteme. Der NEP ersetzt damit den bisherigen O-NEP und führt die Netzplanung für den Offshore-Bereich fort.

Am 10.01.2020 wurde der BnetzA der Szenariorahmenentwurf zum NEP 2035 (Version 2021) übergeben. Nach öffentlicher Auslegung und Konsultation wurde der NEP 2035 (Version 2021) von der BnetzA am 26.06.2020 genehmigt und veröffentlicht und beinhaltet darin die verbindliche Grundlage der Markt- und Netzberechnungen der ÜNB. Nach inhaltlicher Prüfung der im Rahmen der Konsultation eingegangenen Stellungnahmen haben die ÜNB den ersten Entwurf überarbeitet und den zweite Entwurf am 26.04.2021 veröffentlicht und an die Bundesnetzagentur übergeben. Nach erneuerte öffentlicher Konsultation wurde der NEP 2035 (Version 2021) am 14.01.2022 von der BnetzA bestätigt.

### **3.7 Raumordnung für die deutsche AWZ der Ostsee**

Die Raumordnungspläne für die deutsche AWZ der Nord- und Ostsee werden vom BSH im Auftrag des zuständigen Bundesministeriums aufgestellt. Für den Bereich der Ostsee erfolgte die Aufstellung des Raumordnungsplanes am 10.12.2009. Rechtsgrundlage bildet das Raumordnungsgesetz (ROG), welches gemäß Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen vom 10.12.1982 auf die AWZ ausgeweitet wurde. Die gesetzlichen Regelungsgegenstände der Raumordnung in der deutschen AWZ sind die wirtschaftliche und wissenschaftliche Nutzung, die Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit der Seeschifffahrt und der Schutz der Meeresumwelt.

Mit Schreiben vom 11.06.2019 informierte das Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat (BMI) über die geplante Fortschreibung der Raumordnungspläne für die Ausschließliche Wirtschaftszone Deutschlands in der Nordsee und in der Ostsee mit Unterstützung des BSH. Das BSH stellte dafür am 31.01.2020 den Entwurf des Untersuchungsrahmens für die Strategische Umweltprüfung gemäß § 8 Abs. 1 ROG und die Konzeption zur Fortschreibung der Raumordnungspläne zur Konsultation und führte am 18. und 19.03.2020 dazu einen Besprechungstermin durch. Auf dieser Grundlage hat das BSH einen Entwurf des Raumordnungsplans und Entwürfe der Umweltberichte für die deutsche AWZ der Nord- und Ostsee erarbeitet und am 25.09.2020 vorgestellt. Nach umfangreicher nationaler Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung sowie Beteiligung der betroffenen Bundesressorts ist der Raumordnungsplan am 01.09.2021 in Kraft getreten.

## 4 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

### 4.1 Vorhabengebiet

Der OWP „Windanker“ befindet sich in der deutschen AWZ der Ostsee rund 38 km nordöstlich der Küste der Insel Rügen (siehe Abbildung 1). Die Fläche verfügt über eine Größe von 25 km<sup>2</sup> mit Wassertiefen zwischen 41 und 46 m. Die Vorhabengebiet liegt innerhalb der Fläche O-1.3 (vgl. Abbildung 3 und Tabelle 4) und kann mittels der Koordinaten der WEA entsprechend der Tabelle 5 beschrieben werden.

Tabelle 6: Koordinaten des Vorhabengebietes (der eckstehenden WEA)

Positionsbezeichnung (WTG ID)	WGS 84 (Dezimalgrad)	
	Nord	Ost
WAK01	54.8577435	14.0161375
WAK03	54.8762435	14.0096826
WAK04	54.8852019	14.0002131
WAK08	54.9199292	13.9882468
WAK15	54.8818459	14.0775341
WAK20	54.9264788	14.0243063
WAK21	54.8702530	14.0445687

Der Baugrund im Vorhabengebiet zeichnet sich durch einen einheitlichen Schichtaufbau und eine hohe Homogenität innerhalb der entwickelten Schichten aus. Das Oberflächensediment besteht aus Schluff mit einer Schichtdicke von mehreren Metern. In größerer Tiefe befinden sich steife bis halb feste Geschiebemergelschichten. Darunter befinden sich Kreide und Kalkstein.

Die Baugrunderkundungen sind bereits entsprechend den Vorgaben des BSH Standards Baugrunderkundung (Mindestanforderungen an die Baugrunderkundung und -untersuchung für Offshore-Windenergieanlagen, Offshore-Stationen und Stromkabel) durchgeführt worden. Die Ergebnisse der Baugrunduntersuchung bilden die Grundlage bei der Auslegung der Gründungsstrukturen unter Berücksichtigung der einschlägigen Standards und Normen, hier insbesondere des BSH Standards Konstruktion (Mindestanforderungen an die konstruktive Ausführung von Offshore-Bauwerken in der AWZ). Diese Unterlagen werden dem BSH zur Prüfung vorgelegt.

Darüber hinaus verfügt Iberdola aus den grundbautechnische Daten seiner angrenzenden Windparks OWP „Wikinger“ und „Baltic Eagle“ über umfangreiche Erkenntnisse zum Baugrund. Die Windparks weisen in Teilen ähnliche Bodenbedingungen auf und können daher verwendet werden, um die verfügbaren geotechnischen Daten zu ergänzen.

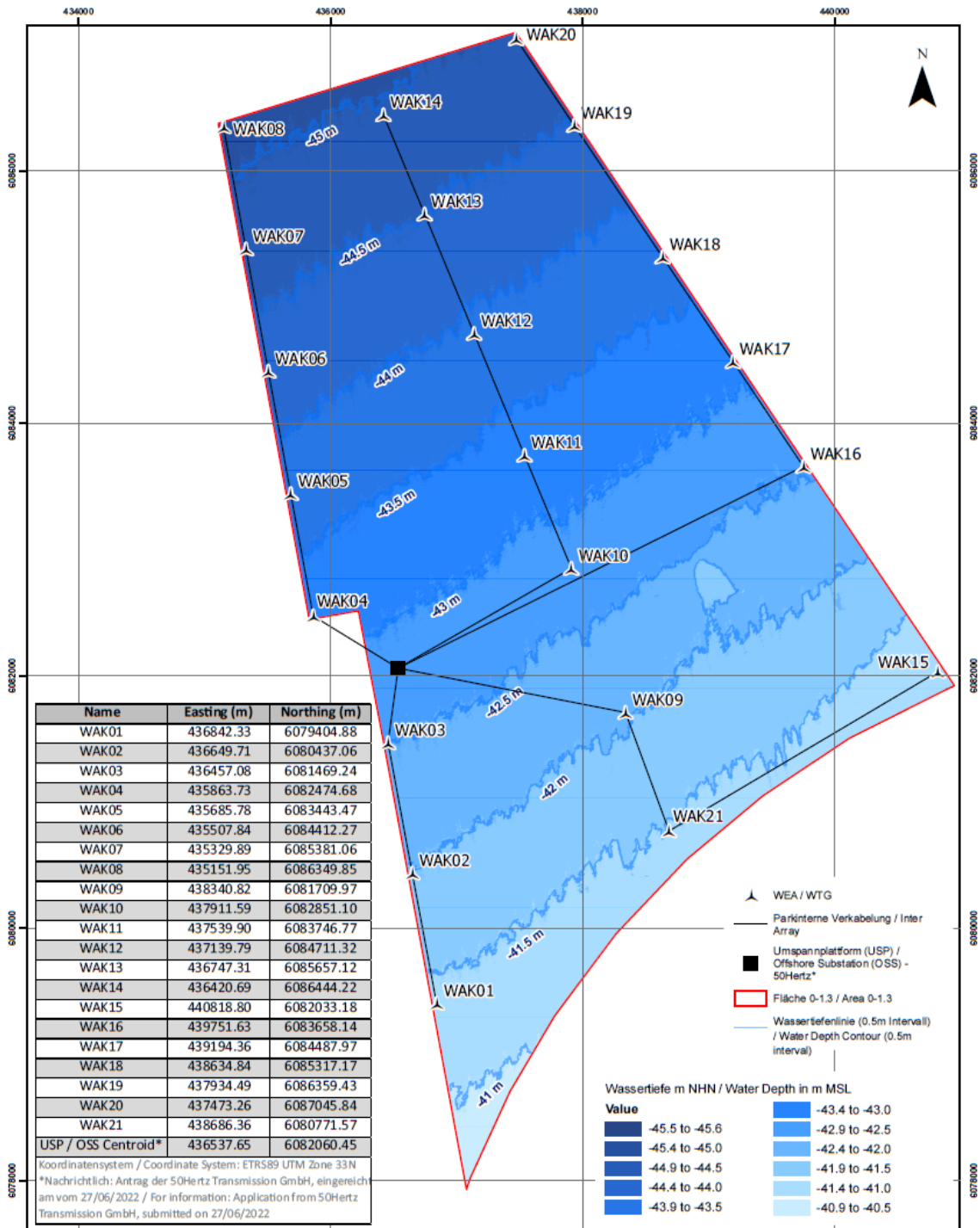


Abbildung 4: Darstellung des Windparklayouts des OWP „Windanker“ sowie schematische Darstellung der Windparkverkabelung und Koordinaten der WEA- bzw. OSS-Standort

Das Vorhabengebiet grenzt nördlich an den sich in Betrieb befindlichen OWPs „Wikinger“. Westlich, in rund 7 km Entfernung befindet dich das bereits planfestgestellte Vorhaben OWP „Baltic Eagle“ AWZ. Westlich und nördlich des Vorhabengebietes verlaufen raumgeordnete Schifffahrtswege. Östlich grenzt das Vorhabengebiet an die Außengrenze der deutsche AWZ, siehe auch Abbildung 4.

## 4.2 Windparklayout

Das Vorhaben OWP „Windanker“ umfasst die Errichtung und den Betrieb von 21 WEA sowie der dazugehörigen Parkverkabelung, Abbildung 5. Die Koordinaten der Anlagen sind im Bauwerksverzeichnis in Teil 4.1 der Planunterlagen aufgeführt.

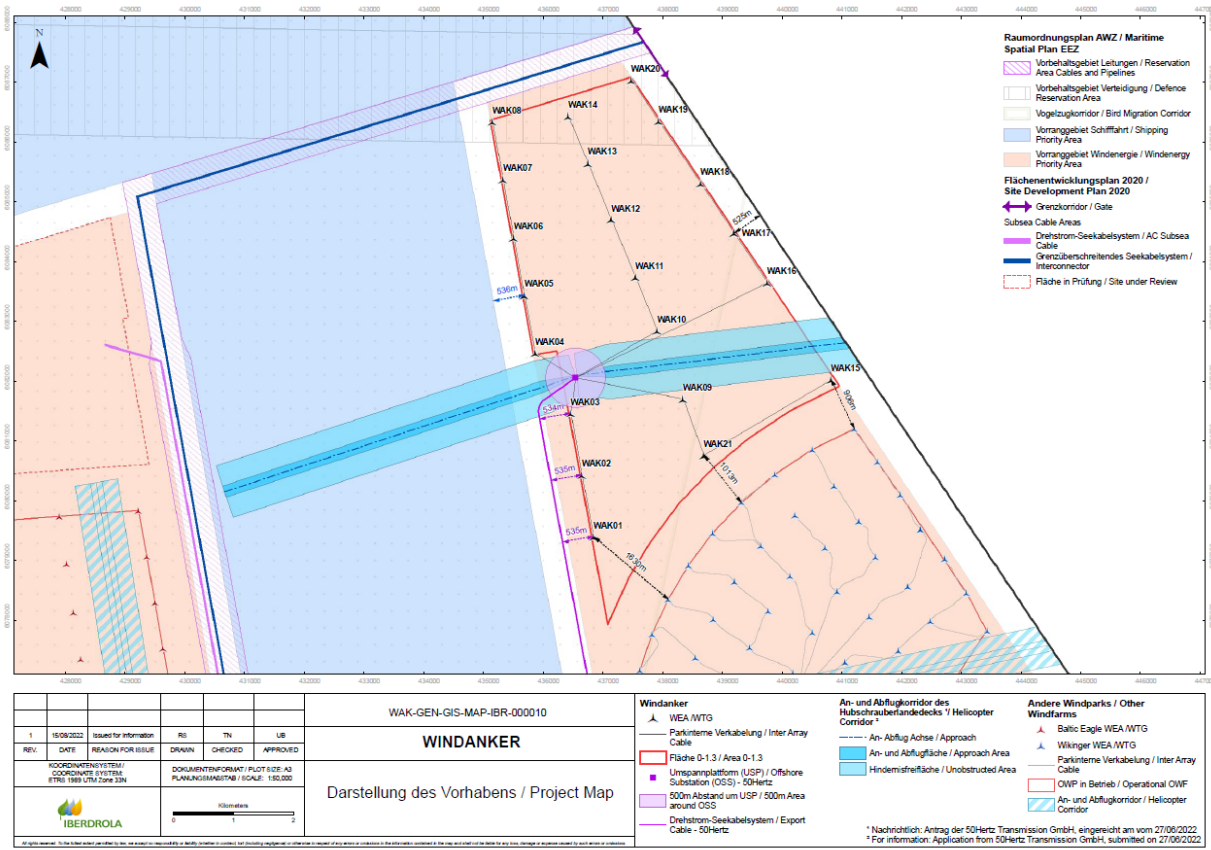


Abbildung 5: Darstellung des Windparklayouts des OWP „Windanker“ sowie schematische Darstellung der Windparkverkabelung und der Netzanschlusskabel

Das Layout wurde aus betriebs- und ertragsbedingten Gesichtspunkten auf den gewählten WEA-Typen hin optimiert. Eine optimierte Nutzung der Vorhabensfläche ist insbesondere vor dem Hintergrund der wettbewerblichen Ausschreibung zwingend geboten, um einen wirtschaftlichen Betrieb zu ermöglichen. Bei dem Layout wurden die WEA in Reihen angeordnet, im Rahmen der Begrenzungen der Windparkfläche.

Die Abstandsempfehlungen der Offshore-Windturbinen folgt den Empfehlungen der Hersteller. Die Abstandsvorgaben sind erforderlich, um den Turbulenzen und den resultierenden Lasten gerecht zu werden, die in Windparks dieser Größenordnung mit neuen und größeren Turbinen auftreten. Eine Reduzierung der Abstände führt zu höheren Turbulenzen and Wake-Effekten und damit einem größeren Risiko bezüglich der Überschreitung der Turbulenzbemessungsansätze der WEA führen. Höhere wirbelinduzierte Turbulenzen führen auch zu höheren Ermüdungslasten der Tragstrukturen und der Turbinenbaugruppe. Die Abstandsempfehlung nennen einen größeren Abstand für die Hauptwindrichtung (West-Südwest) als für die Nebenwindrichtung. Diese gestiegenen Anforderungen der

größeren und leistungsstärkeren WEA wurden in der Planung des Windparklayouts und des Abstandes zum benachbarten OWP „Wikinger“ berücksichtigt.

### 4.3 Windenergieanlage

Der zum Einsatz kommende Anlagentyp steht zum Zeitpunkt der Antragsstellung noch nicht final fest. Der geplante Anlagentyp der Offshore-Windenergieanlagen wird einen Rotordurchmesser von 230 bis 240 m besitzen und mit einer geplanten Nabenhöhe von 140 bis 145 m eine Gesamtbauhöhe von etwa 260 m erreichen. Die Nennleistung dieses Windenergieanlagentyps wird maximal 15 MW betragen. Die Gründung der Offshore-Windenergieanlagen erfolgt mittels Monopfahl-Gründungsstrukturen.

Dieser Windenergieanlagentyp verfügt über einen luvseitig montierten, 3-flügeligen Rotor. Die Anlagen arbeiten vollautomatisch und starten ab Windgeschwindigkeiten von 3 m/s selbsttätig, erreichen bei Windgeschwindigkeiten im Bereich 12 bis 14 m/s ihre Nennleistung und arbeiten je nach Ausführung bis zu Windgeschwindigkeiten von 25 m/s bzw. 28 m/s. Die Regelung der Rotordrehzahl und der Anstellwinkel der Rotorblätter sorgen für ein Maximum an aerodynamischer Effizienz.

Über das SCADA-System (Supervisory Control and Data Acquisition), dem Kommunikationsnetz des Windparks werden die Anlagen permanent überwacht. Die Anlagenfernüberwachung ermöglicht es, fortlaufend Betriebs- und Fehlermeldungen sowie elektrische, mechanische, statistische und meteorologische Informationen sowie Daten zum Stromnetz zu erhalten. Ein Eingriff in den Anlagenbetrieb ist ebenfalls möglich.

Es ist geplant, die WEA mit einem Condition Monitoring System auszustatten, welches Betriebszustände und Vibrationen in den Hauptkomponenten permanent aufzeichnet und auswertet. Dies ermöglicht, den Status der Komponenten regelmäßig zu erfassen und bei Bedarf weitere Inspektions- oder Instandhaltungsmaßnahmen vorausschauend zu planen.

Die WEA verfügen über Transformatoren, die die erzeugte elektrische Energie auf die Spannungsebene des windparkinteren Netzes von 66 kV transformieren.

Der Turm der WEA hat voraussichtlich eine Länge von 120 bis 130 m und ein Gewicht von rund 900 t. Die Schnittstelle vom Turm zur Gründungsstruktur wird bei rund 12,7 m über SKN liegen.

Tabelle 7: Technische Daten der WEA

WTGs	Offshore-Windturbine
Rotordurchmesser (m)	230 bis 240
IEC-Klasse	1C
Leistung (MW)	bis 15
Einschaltwindgeschwindigkeit (m/s)	3-5
Ausgeschaltete Windgeschwindigkeit (m/s)	28
Drehrichtung	Im Uhrzeigersinn
Orientierung	Aufwind
Anzahl der Klängen	3

Länge des WEA-Turms (m)	120 bis 130
Nabenhöhe (m)	140 bis 145
Höhe der Spitze (m)	ca. 260

Die Verwendung besonders korrosionsbeständiger Materialien und eine spezielle Mehrfachbeschichtung anfälliger Komponenten nach DNVGL-ST-0361 Schutzklassen entsprechend DIN EN ISO 12944 sorgen für einen optimalen Korrosionsschutz. Die Kühlung erfolgt über Wärmetauschersysteme. Die Anlagen sind so konzipiert, dass Feuchte und salzhaltige Außenluft nicht in das Maschinenhaus gelangen können bzw. dass salzhaltige Umgebungsluft entsalzt wird.

In den WEA werden Betriebsstoffe, wie Öle und Fette zur Schmierung der Anlagenteile, Kühlmittel zur Abführung entstehender Wärme oder auch Hydrauliköle zum Betrieb von Hydrauliksystemen eingesetzt. Die WEA sind so konzipiert, dass für den Fall eines Austritts von Betriebsstoffen aus Aggregaten diese mittels konstruktiver Maßnahmen (Auffangwannen) zurückgehalten werden, um einen Austritt von Betriebsstoffen in die Umwelt zu vermeiden.

Die WEA sind mit geeigneten Blitzschutzsystemen ausgestattet, welche diese gegen die Folgen eines Blitzeinschlages schützen.

Bei der Wahl des WEA Typs werden insbesondere Faktoren wie Kosten, Effizienz, Robustheit und Zuverlässigkeit betrachtet.

Die WEA werden entsprechend den geltenden Anforderungen an die Kennzeichnung als Luftfahrthindernis gekennzeichnet. Die Festlegung der Spezifikationen erfolgt in Abstimmung mit den zuständigen Behörden.

Der Zugang zu den Anlagen für Wartung und Instandhaltung erfolgt mit Schiffen. In Ausnahmesituationen kann auch der Einsatz eines Helikopters in Betracht gezogen werden.

#### 4.4 Gründung der WEA

Die Wahl des Gründungskonzeptes erfolgt auf der Grundlage der Anforderungen der Windenergieanlage, der vorherrschenden Wassertiefen und Bodenverhältnissen sowie der besonderen Anforderungen aus der Herstellung und Installation. Die Umweltverträglichkeit findet dabei ebenso eine Berücksichtigung.

Für den OWP „Windanker“ ist eine Monopfahl-Gründung (Monopfahl-Gründung) gewählt worden. Eine Monopfahl-Gründung besteht im Prinzip aus einem geschlossenen Stahlrohr, welches in der Regel mittels Rammverfahren im Baugrund installiert wird. Das obere Ende des Monopfahls endet nach dem Einbau über der Wasseroberfläche. Auf ihm befindet sich das so genannte Transition-Piece (Übergangsstück). Der Durchmesser des Monopfahls beträgt am Meeresboden standortbedingt maximal 10,5 m und verjüngt sich in der Wassersäule zur Oberfläche hin auf etwa 8 m.

Das Transition-Piece verbindet den Monopfahl mit dem Turm der WEA. Die Schnittstelle vom Turm zur Gründungsstruktur befindet sich voraussichtlich in einer Höhe von rund 12,7 m über SKN. Das Transition-Piece wird mittels einer geschraubten Flanschverbindung auf dem Monopfahl befestigt. Die Abdichtung gegen die Umgebungsbedingungen erfolgt mittels einer Groutverbindung (Vergussmörtel/Beton). Am



Transition-Piece befinden sich die Arbeits- und Ruheplattformen sowie der Bootsanleger (Boat-Landing), über den die Techniker von den Crew Transfer Schiff (CTV, *engl.* Crew Transfer Vessel) in die WEA gelangen.

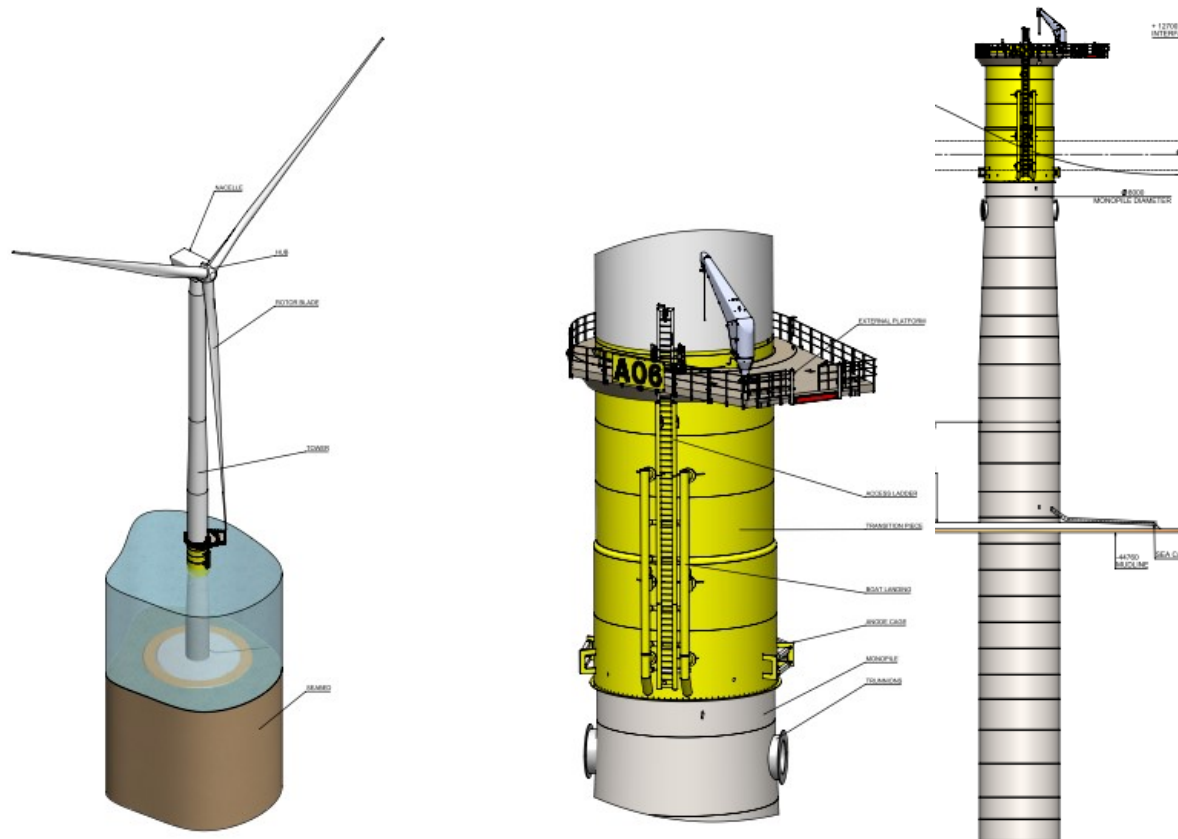


Abbildung 6: Schematischer Aufbau der Gründungsstruktur

Die Kabel der parkinternen Verkabelung werden im Innenbereich des Monopfeils von der Öffnung im Bereich des Meeresbodens bis zum Turm der Windenergieanlage geführt.

Entsprechend dem BSH Standard Konstruktion ist für die Gründungsstruktur ein Vorentwurf erarbeitet worden. Die Detailplanung der Gründungsstruktur ist Gegenstand der angelaufenen Konstruktionsphase, bei der insbesondere die vom BSH veröffentlichten Standards (Baugrunderkundung, Konstruktive Ausführung von Offshore-Windenergieanlagen) sowie die einschlägigen und geltenden Richtlinien und Normen Eingang finden. Den Forderungen des BSH Standards Konstruktion entsprechend, wird die Gründungsstruktur „kollisionsfreundlich“ ausgelegt. Eine entsprechende Kollisionsbetrachtung soll zu einem späteren Zeitpunkt bei der Weiterentwicklung der Tragwerksplanung vorgelegt werden.

Die Gründungsstrukturen werden entsprechend den geltenden Anforderungen an die Schiffsfahrtskennzeichnung ausgestattet. Dies beinhaltet die farbliche Kennzeichnung (gelber Farbanstrich) als auch die Ausstattung mit Befeuerungen für die Nah- und Fernbereichskennzeichnung sowie Sonar-

Transponder. Die Festlegung der Spezifikationen erfolgt entsprechend den geltenden Vorschriften und in Abstimmung mit den zuständigen Behörden.

#### 4.4.1 Kolkenschutz

Der Umfang und die Gestaltung eines Kolkenschutzes hängt von den Bodenverhältnissen, sowie von den örtlichen Strömungsbedingungen und den Details der Gründungsstrukturen ab. Bei Verwendung eines Kolkenschutzes werden die Bauwerke von einer Steinschüttung umgeben, die aus einer Filter- und einer Deckschicht bestehen. Der Radius des Kolkenschutzes um den Monopfahl könnte etwa 20 m betragen. Zusammen mit dem Monopfahl könnte der gesamte Kolkenschutz einen Durchmesser von ca. 50 m haben. Die Notwendigkeit eines Kolkenschutzes wird derzeit geprüft. Die finale Bewertungsgrundlage durch ein Kolkenschutzgutachten ist aktuell in der Erstellung und wird voraussichtlich bis Mitte 2023 vorliegen.

#### 4.4.2 Korrosionsschutz

Alle Stahlbauteile der WEA, so auch das Fundament, müssen gegen Korrosion geschützt werden. Als Schutz des einzelnen Bauwerkes werden Beschichtungen gewählt, die nachweislich gegen Meerwasser und insbesondere im Spritzwasserbereich des Fundamentes auch in Kombination des Meerwassers mit UV-Strahlung beständig sind. Die Farbanstriche werden dem im Wasserbau angewendeten Stand der Technik entsprechen. Besonderer Wert wird dabei auf die Verträglichkeit der Farben mit der Meeresumwelt gelegt. Der Anstrich der Fundamente mit Antifoulingmitteln gegen möglichen Bewuchs ist nicht vorgesehen.

Der Unterwasserbereich ist durch Korrosion besonders gefährdet und praktisch für die Lebensdauer der Fundamente für Beschichtungsarbeiten nicht oder nur schwer zugänglich. Bei der Planung von Offshore-Systemen muss wegen der stark korrosiven Umgebungsbedingungen in besonderem Maße sichergestellt werden, dass die zur Dimensionierung angenommenen Festigkeiten über die gesamte veranschlagte Lebensdauer erhalten bleiben. Für Offshore-Gründungsstrukturen kommen im Unterwasserbereich regelmäßig Korrosionsschutzsysteme aus einer Kombination von Beschichtung und kathodischem Korrosionsschutz (mittels Fremdstrom oder galvanischen Anoden) zum Einsatz.

Derzeit wird der Einsatz eines kathodischen Korrosionsschutzes mittels Fremdstrom als Korrosionsschutz in Betracht gezogen. Dabei werden die standortspezifischen Anforderungen geprüft, da beispielsweise die besonderen Salzgehaltsbedingungen in der Ostsee mit besonderen technischen Herausforderungen verbunden sind. Die Verwendung dieses Systems wird voraussichtlich eine sekundäre Installation von elektrischer Ausrüstung in der Tiefe erfordern (nach Installation des Monopfahls), um den erforderlichen Korrosionsschutz für den unteren Teil der Strukturen gewährleisten zu können. Alternativ wäre die Verwendung von thermisch gespritztem Aluminium (TSA, *engl.* thermally sprayed aluminium) zusammen mit galvanischen Anoden möglich. Die TSA Beschichtung erfolgt voraussichtlich im Bereich von ca. -10 m SKN bis 10 m unter dem Meeresboden mit einer Schichtdicke von 0,35 mm und oberhalb dieses Bereiches wird die Oberfläche des Monopfahls mit einer organischen Beschichtung versehen. Das finale Korrosionsschutzkonzept ist derzeit in Bearbeitung und wird voraussichtlich im zweiten Quartal 2023 fertiggestellt sein.

Für den Korrosionsschutz des Transition-Pieces wird ebenfalls die Verwendung eines Fremdstromsystems geprüft. Alternative würde eine Kombination aus einer Beschichtung und kathodischen Korrosionsschutz, mittels galvanischer Anoden möglich sein.

Um einen ausreichenden Korrosionsschutz zu erreichen, werden besondere Beschichtungen der technischen Komponenten vorgenommen. Es gelten die Korrosivitätsklassen CX für Außenflächen der Konstruktionen, die einer hohen Konzentration an Salznebel und Spritzwasser ausgesetzt sind, C4 für Innenflächen, die einem äußeren Lufteinfluss unterliegen und C3 für Innenflächen, die keinem äußeren Lufteinfluss ausgesetzt sind.

Der Korrosionsschutz wird entsprechend geltenden Normen (DIN EN ISO) und Richtlinien sowie den BSH Anforderungen an den Korrosionsschutz für Offshore-Anlagen geplant und ausgeführt. Umspannplattform

Die OSS und die Netzanbindung des Windparks zur Abführung des auf See erzeugten Stromes liegt im Verantwortungsbereich des zuständigen ÜNB 50Hertz Transmission GmbH. Die OSS und die Netzanbindung sind nicht Bestandteil des hier vorliegenden Antrages.

#### **4.5 Parkinterne Verkabelung**

Zur Abführung der in den WEA erzeugten elektrischen Energie werden diese über die parkinterne Verkabelung mit der OSS verbunden. Die parkinterne Verkabelung besteht nach aktueller Planung aus 5 Kabelsträngen (siehe Abbildung 7) und wird in Drehstromtechnologie mit einer Betriebsspannung von 66 kV ausgeführt. Die Gesamtlänge der Parkverkabelung beläuft sich entsprechend des derzeitigen Planungsstandes auf ca. 30 km.

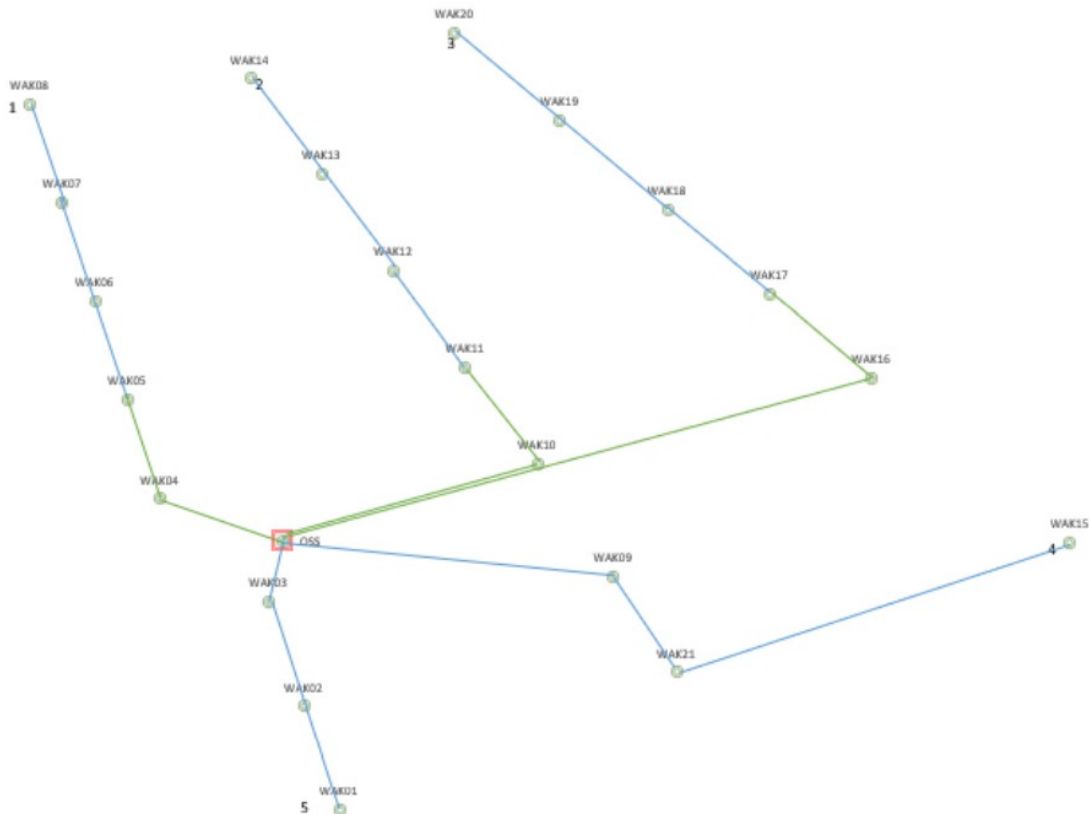


Abbildung 7: Windparklayout mit derzeitigem Planungsstand der Parkverkabelung

Für die Parkverkabelung kommen dreiadrige Seekabel zum Einsatz, die entsprechend der jeweiligen Übertragungslängen und -leistungen angepasst mit Querschnitten zwischen 185 mm<sup>2</sup> und 1000 mm<sup>2</sup> ausgeführt werden können. Der Kabelaufbau besteht aus drei mehrdrätigen Kupfer- oder Aluminiumleitern mit einer Isolierung aus beispielsweise vernetztem Polyethylen (VPE). Seekabel haben üblicherweise einen Längs- und Querwasserschutz und verfügen als Schutz vor Beschädigungen über eine Bewehrung aus Stahldrähten. Das Isoliermaterial ist hemmend gegenüber elektrochemischer Korrosion und für eine maximale Betriebstemperatur von 90°C bei kontinuierlichem Betrieb ausgelegt.

Die Seekabel werden zum Schutz im Meeresboden verlegt, so dass sie ausreichend bedeckt sind. Besonderes Augenmerk wird bei der Planung auf die zur Einhaltung des 2K-Kriteriums erforderliche Mindestverlegetiefe gelegt, die durch die Eigenschaften der Kabel und des Untergrundes bestimmt wird. Aufgrund von aktuellen Berechnungen zur Kabelerwärmung (siehe Teil 6.4 der Planunterlagen) wird davon ausgegangen, dass das 2K-Kriterium mit einer Verlegetiefe im Bereich von 1,0 bis 2,0 m eingehalten werden kann. Die Verlegetiefe wird voraussichtlich im Bereich von 1,0 m bis 2,0 m liegen, so dass das 2K-Kriterium sicher eingehalten wird. Die endgültige Verlegetiefe wird im Zuge der Ausführungsplanung weiter konkretisiert. Auf der Grundlage der Ausführungsplanung wird die Berechnung zur Einhaltung der Anforderungen des 2K-Kriteriums erneut durchgeführt und bei der Genehmigungsbehörde eingereicht.

Die Bereiche der parkinternen Verkabelung zwischen dem Austritt der Seekabel aus dem Meeresboden bis zum Eintritt in die Kabelöffnung des Monopfahls bzw. J-Tubes werden mit Kabelschutzsystemen

geschützt. Sofern erforderlich, können Kabellagen auch beispielsweise mit Steinschüttungen gesichert werden. Kreuzungen mit anderen Kabeln oder Rohrleitungen sind nicht geplant.

#### **4.6 Errichtung des Windparks**

Die Errichtung des Offshore Windparks Windanker besteht im Wesentlichen aus zwei Teilen.

Der eine Teil umfasst die Errichtung der OSS, die im Verantwortungsbereich des zuständigen Übertragungsnetzbetreibers 50Hertz Transmission GmbH liegt und somit nicht Bestandteil des hier vorliegenden Antrages ist.

Der andere Teil beinhaltet die Installation der Monopfähle inkl. Transition-Piece und der windparkinternen Verkabelung. Nach Inbetriebnahme der Parkverkabelung erfolgt die Errichtung und die Inbetriebnahme der WEA.

Das Errichtungskonzept wird im Zuge der weiteren Planungen basierend u.a. auch auf den Ergebnissen der Vergaben für die Einzelgewerke weiter entwickelt. Das konkretisierte Errichtungskonzept bildet dann die Grundlage der Ausführungsplanung, welche der Zulassungsbehörde rechtzeitig vor Baubeginn vorgelegt wird.

##### **4.6.1 Kennzeichnung**

Vor Baubeginn wird das Baufeld entsprechend der geltenden Anforderungen und in Abstimmung mit den Behörden eingerichtet und gekennzeichnet. Ein Kennzeichnungskonzept ist den Planunterlagen in Teil 7.2.1 und 7.2.2 beigefügt. Die zuständigen Behörden werden über den Stand der Errichtungsarbeiten regelmäßig informiert.

Während der Bauphase wird das Baugebiet zusätzlich mittels eines Verkehrssicherungsfahrzeugs abgesichert. Aufgabe des Verkehrssicherungsfahrzeugs ist es, den Verkehrsraum mittels Radar und Automatic Identification System (AIS) zu beobachten und ggf. den Verkehr auf sichere Passiermöglichkeiten hinzuweisen. Bei Notfallsituationen werden die Verkehrszentrale und die marine Koordinierung informiert.

Außerdem wird eine Marine Koordinierung eingerichtet, die sowohl den Fahrzeug- und Personenverkehr im Baufeld koordiniert bzw. überwacht als auch die Aufgaben der Seeraumbeobachtung übernimmt. Ein Seeraumbeobachtungskonzept ist den Planunterlagen in Teil 7.2.3 beigefügt.

Die Konzepte werden mit dem ÜNB hinsichtlich der Kennzeichnung der OSS abgestimmt. Bis zur Errichtung der WEA (Fundamente, Parkverkabelung und Windenergieanlagen) kann es einen Zeitraum geben, in dem die OSS als eigenständiges Bauwerk gekennzeichnet wird.

Während der Bauphase kommt es zu erhöhtem Schiffsaufkommen im Baugebiet. Tabelle 8 gibt eine Übersicht über Schiffstypen, die während der Bauphase im Baufeld operieren können.

Bauhilfsmittel, wie Installationskräne, werden mit entsprechenden Tages- und Nachtkennzeichnungen ausgerüstet sofern sie aufgrund der Höhe beim Errichtungsvorgang ein Hindernis für die Luftfahrt darstellen sollten. Offshore-Anlagen, die bspw. durch Bauunterbrechungen ein temporäres Hindernis für

den Luftverkehr darstellen und eine Höhe von 100 m SKN oder mehr aufweisen, werden mit einer temporären Kennzeichnung zur Flugsicherung versehen. Zudem werden diese als Luftfahrthindernisse bei der zuständigen Flugsicherungsorganisation als NOTAM angezeigt.

Tabelle 9: Zu erwartende Fahrzeuge in der Bauphase

Fahrzeug	Aufgaben
Schwimmkran	Installation von Großkomponenten (Monopfähle und Transition-Piece)
Hub/Jackup-Schiff	Aufbau der WEA
Kabellegeschiff	Verlegung der parkinternen Kabel
Transportbarge und -schiffe	Transport von Großkomponenten (Monopfähle und Transition-Piece)
Schlepper	Bewegen von Barges, Assistenz bei Positionierung, Anker-Handling, etc.
Crew Transfer Schiff	Personenversatz
Versorgungsschiffe	Transport von Komponenten, Materialien, etc.
Forschungsschiffe	Baubegleitende Monitoringmaßnahmen
Verkehrssicherungsschiff	Überwachung des Seeraumes und Sicherung der Baustelle

#### 4.6.2 Errichtung der WEA-Gründungsstrukturen

Für die Installation der Monopfähls wird als erstes der Kolksschutz mittels Steinschüttung (sofern vorgesehen) installiert. Anschließend wird der Monopfahl mittels Rammverfahren in den Meeresboden verbracht.

Bei der Installation der Gründungspfähle für die WEA mittels Rammung treten prozessbedingt Schallemissionen auf. Die zu erwartenden Schallemissionen sind in der Rammschallprognose im Teil 6.2 der Planunterlagen beschrieben. Aufgrund der prognostizierten Schallemissionen wird der Einsatz eines geeigneten Schallschutzsystems erforderlich sein. Bei bereits errichteten Windparks mit Monopfahlgründungen wurden bei der Schallminderung gute Ergebnisse mit den dort eingesetzten Schallschutzsystemen erzielt. Diese Erfahrungen werden bei der Wahl und dem Einsatz der Schallminderungsmaßnahmen berücksichtigt.

Nach der Installation der Monopfähle werden die Transition-Pieces auf die Monopfähle gesetzt und mittels eines geschraubten Flansches miteinander verbunden. Anschließend wird der Ringspalt zwischen Monopfahl und Transition-Piece mittels eines Groutmaterials abgedichtet.

#### 4.6.3 Parkinterne Verkabelung

Die Installation der parkinternen Verkabelung erfolgt nach Errichtung der Fundamente der WEA.

Zunächst werden die Kabel der parkinternen Verkabelung auf dem Meeresboden abgelegt und die Kabelenden bei den WEA durch die Kabelöffnungen der Monopfähls bzw. bei der OSS über so genannte J-Tubes eingezogen und in der Anlage angeschlossen. Die Kabelschutzsysteme zum Schutz der Seekabel im Bereich zwischen dem Austritt der Seekabel aus dem Meeresboden bis zum Eintritt in die Kabelöffnung des Monopfähls bzw. J-Tubes werden vor dem Kabeleinzug installiert.

Aufgrund der Beschaffenheit der Oberflächensedimente wird davon ausgegangen, dass die abgelegten Seekabel aufgrund ihres Eigengewichts stellenweise wenige Zentimeter (voraussichtlich ca. 5 cm) in das Oberflächensediment einsinken werden. Anschließend werden die Kabel mit einem sogenannten Post-burial-Verfahren auf die geplante Verlegetiefe gebracht. Für das nachträglich Einbringen der Kabel in den Meeresboden wird ein Spülverfahren eingesetzt. Das Verlegegerät verfügt dabei über eine entsprechende Sensorik, die die räumliche Lage der Seekabel vor und nach dem Einbringen auf Zieltiefe feststellt.

Bei dem Spülverfahren wird mittels eines sogenannten Spülschwertes der Meeresboden unterhalb des aufliegenden Kabels mittels Wasserstrahltechnik fluidisiert, wobei das Kabel in den Meeresboden bis zur geplanten Zieltiefe einsinkt. Bei diesem Verfahren entsteht kein offener Graben. Vielmehr verfestigt sich der gelockerte Boden hinter dem Verlegegerät wieder aufgrund der Sedimentation des fluidisierten Bodenmaterials. Im Verlegebereich können leichte Vertiefungen zurückbleiben, welche jedoch aufgrund von kleinräumigen Umlagerungen der weichen Sedimente im Vorhabengebiet sich in kurzer Zeit wieder ausgleichen und so anschließend kaum noch wahrnehmbar sein werden.

Nach aktuellem Planungsstand und einer ersten Berechnung zur Einhaltung des 2K-Kriteriums wird von einer Verlegetiefe im Bereich von 1,0 m bis 2,0 m ausgegangen. Nach derzeitiger Planung wird die Breite des Kabelgrabens zwischen 0,5 m und 1,0 m liegen.

Im Zuge der weiteren Planung wird anhand des noch ausstehenden, finalen Kabeldesigns und der erwarteten weiteren Erkenntnisse zum Baugrund das 2K-Gutachten aktualisiert und der Zulassungsbehörde vorgelegt. Die erforderliche Mindestverlegetiefe zur Einhaltung des 2K-Kriteriums sowie die finale Kabelgrabenbreite wird in der Ausführungsplanung weiter konkretisiert.

#### **4.6.4 Errichtung der WEA**

Die Errichtung kann mittels Schwimmkran oder Jackup-Schiff erfolgen. Das Installationsschiff wird sich neben der vorbereiteten Gründung positionieren und auf dem Transition-Piece nacheinander den Turm, das Maschinenhaus und den Rotor installieren. Anschließend wird das Schiff zum nächsten Standort versetzt. Das Installationsschiff kann entweder die neuen WEA zur Errichtung selbst aus dem Basishafen zur Installation holen oder per Zubringerschiff mit neuen Komponenten versorgt werden.

Anschließend erfolgt die Inbetriebnahme der WEA durch das Inbetriebnahmepersonal. Der Transport von Personal, Werkzeug und Material erfolgt mittels CTVs. Bei Bedarf kann Material auch mittels Versorgungsschiffen zur WEA transportiert werden.

Im Zuge der Inbetriebnahme der WEA und des Windparks im allgemeinen werden auch die entsprechenden Tages- und Nachtkennzeichnungen für die Schiff- und Luftfahrt in Betrieb genommen. Das Kennzeichnungskonzept ist den Planunterlagen in Teil 7.2.1 und 7.2.2 beigelegt. Die zuständigen Behörden werden über den Stand der Errichtungsarbeiten regelmäßig informiert.

#### **4.7 Betrieb des Windparks**

Der Betrieb des Windparks erfolgt weitestgehend vollautomatisch. Die WEA nehmen bei Windgeschwindigkeiten von rund 3 m/s selbständig ihren Betrieb auf und positionieren dabei die Gondeln und Rotorblätter für einen optimalen Betrieb automatisch in den Wind. Bei zu hoher Windgeschwindigkeit wie bei sehr starken Stürmen drehen die Anlagen automatisch die Rotorblätter aus dem Wind, um die Standsicherheit der WEA nicht zu gefährden.

Der Betrieb jeder einzelnen WEA wird mittels des SCADA-Systems fernüberwacht. So können kontinuierlich Informationen über den Anlagenbetrieb und den Zustand aller Komponenten an die Betriebszentrale übermittelt werden und bei Bedarf auch in den Anlagenbetrieb eingegriffen werden. Die ständige Datenübermittlung garantiert eine optimale Überwachung der Anlagen und erlaubt eine optimierte Planung von regelmäßigen Wartungseinsätzen und auch von erforderlichen Reparaturen.

Von der Betriebszentrale an Land aus werden neben der ständigen Überwachung des Anlagenbetriebes auch die Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sowie auch der Schiffsverkehr im Windpark und Personenüberstiege auf Anlagen geplant, koordiniert und überwacht. Neben den Räumlichkeiten der Betriebsführung verfügen Betriebszentralen in der Regel über Räumlichkeiten für das Wartungspersonal, Lagerkapazitäten für Material und Werkzeuge und idealerweise einen direkten Zugang zur Kaikante, von



wo aus die Wartungsschiffe zum Windpark auslaufen. Für die OWPs „Wikinger“ und „Baltic Eagle“ befindet sich die Betriebszentrale in Neu-Mukran (Sassnitz) auf der Insel Rügen. Für den OWP „Windanker“ wird vorraussichtlich die vorhandene Infrastruktur in Neu-Mukran genutzt.

Der regelmäßige Zugang zum Windpark, d.h. der regelmäßige Transport von Personal und Material zum Windpark, erfolgt aufgrund der geringen Entfernung ausschließlich mittels Schiff. Aufgrund der geringen Küstenentfernung und der relativ hohen Kosten wird kein Einsatz von Hubschraubern für den Regelzugang vorgesehen.

#### **4.8 Rückbau**

Nach Außerbetriebnahme des Windparks werden die Anlagen zurückgebaut. Nach derzeitiger Planung werden die WEA mitsamt Transition-Pieces demontiert, zum Land transportiert und fachgerecht entsorgt. In den Boden eingebrachte Gründungselemente werden unterhalb des Meeresbodens abgetrennt, ebenfalls zum Land transportiert und fachgerecht entsorgt. Das Abtrennen erfolgt in einer Tiefe unterhalb des Meeresbodens, so dass im Boden verbleibende Teile auch nach möglichen Sedimentumlagerungen in der Zukunft keine Gefahr für die Schifffahrt und Fischerei darstellen. Der Rückbau der Anlage erfolgt nach dem zum Rückbauzeitpunkt aktuellen Stand der Technik. Es sind keine Anhaltspunkte ersichtlich, dass das Schiffsaufkommen während des Rückbaus wesentlich anders sein wird als bei der Errichtung des Windparks. Das Rückbaukonzept wird während der Ausführungsplanung erstellt und den Behörden rechtzeitig vor Baubeginn vorgelegt.

Gemäß den üblichen Anforderungen des Planfeststellungsverfahrens für OWPs ist vor Baubeginn der Planfeststellungsbehörde eine Bürgschaft über den Rückbau der Anlagen vorzulegen.

## 5 AUSWIRKUNGEN AUF DURCH DAS VORHABEN BERÜHRTE ÖFFENTLICHE BELANGE

### 5.1 Gefährdung der Meeresumwelt bzw. des Vogelzuges

In der nachfolgenden Tabelle 10 werden schutzgutspezifisch die Bewertung des Bestandes und der Auswirkungen aus dem UVP-Bericht zusammenfassend dargestellt und die möglicherweise daraus resultierende Gefährdung eines jeden Schutzgutes als Bestandteil der Meeresumwelt abgeleitet. Die Ableitung der Gefährdung eines Schutzgutes erfolgt dabei unter Berücksichtigung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass es sich bei einer geringen oder mittleren Beeinträchtigungsintensität nicht um eine erhebliche Auswirkung im Sinne des UVPG handelt.

Durch das Vorhaben OWP „Windanker“ ist keine Gefährdung der Meeresumwelt bzw. des Vogelzuges festzustellen, vergleiche (siehe Kap. 5.1 und 5.3 sowie UVP-Bericht, Kap. 10).

Tabelle 10: Schutzgutbezogene Darstellung einer möglichen Gefährdung der Meeresumwelt und des Vogelzuges

Schutzgut	Bewertung des Bestandes	Struktur- und Funktionsveränderung	Gefährdung Schutzgut oder Vogelzug
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	gering	keine	keine
Fläche und Boden	mittel	gering	keine
Wasser	hoch	gering	keine
Klima / Luft	hoch	gering	keine
Landschaft / Landschaftsbild	gering	gering	keine
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	sehr gering	keine	keine
Biotoptypen	mittel	gering	keine
Makrozoobenthos*	mittel	gering	keine
Fische	mittel	gering - mittel	keine
See- und Rastvögel	mittel	gering – mittel	keine
Zugvögel	hoch	gering	keine
Fledermäuse	keine Bewertung möglich	gering	keine
Meeressäuger		gering - mittel	keine**
• Schweinswal	hoch		
• Kegelrobbe	gering		
• Seehund	gering		

\*einschließlich Makrophyten, für die keine Struktur- und Funktionsänderung sowie Gefährdung des Schutzgutes abgeleitet wird

\*\*unter Einhaltung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Auswirkungen auf die Meeresumwelt werden im UVP-Bericht beschrieben und bewertet. Die Belange des Artenschutzes, des Biotopschutzes und der FFH-Verträglichkeit werden in entsprechenden gesonderten Fachbeiträgen behandelt.

## 5.2 Verschmutzung der Meeresumwelt

Gemäß § 48 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 WindSeeG darf der Plan nur festgestellt werden, wenn die Meeresumwelt nicht gefährdet wird, insbesondere eine Verschmutzung der Meeresumwelt im Sinne des Artikels 1 Absatz 1 Nummer 4 des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen vom 10. Dezember 1982 (BGBl. 1994 II S. 1799) nicht zu besorgen ist und der Vogelzug nicht gefährdet wird. Die Ableitung der möglichen Gefährdung des einzelnen Schutzgutes durch das Vorhaben erfolgt innerhalb des UVP-Berichtes aus der Verschneidung des Bestandswertes sowie dem Maß der Struktur- und Funktionsveränderung mittels einer Bewertungsmatrix. Eine Gefährdung der Meeresumwelt und des Vogelzuges liegt nicht vor (Kap. 5.1 und 5.3 sowie UVP-Bericht, Kap. 10).

Die Auswirkungen des geplanten OWP können ohne Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung zu geringen bis mittleren, im Havariefall auch hohen Struktur- und Funktionsveränderungen für die einzelnen Schutzgüter führen. Sie sind jedoch nicht als „Verschmutzung der Meeresumwelt“ im Sinne des § 48 Abs. 4 Satz 1 WindSeeG aufzufassen. Die im Rahmen des UVP-Berichtes ermittelten Umweltauswirkungen bezüglich der einzeln und in Wechselwirkung zu untersuchenden Schutzgüter als Bestandteile der Meeresumwelt zeigten, dass bei Durchführung einer Auswahl der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung eine Gefährdung dieser nicht zu prognostizieren ist. Für alle Schutzgüter sind der Fortbestand und die möglichen Entwicklungen sowohl in zeitlicher, als auch in räumlicher Hinsicht gegeben.

Etwaig möglichen nachteiligen Auswirkungen auf das Wasser der Ostsee wird durch ein ganzes Bündel von angeordneten Maßnahmen der Vermeidung von und der Vorsorge gegen Gewässerverunreinigungen begegnet, sodass keine Besorgnis der Verschmutzung der Meeresumwelt im Sinne von § 48 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 WindSeeG vorliegt. Die Berücksichtigung der Vorgaben der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie erfolgt in einer separaten Unterlage der Planunterlagen, dem Wasserrechtlichen Fachbeitrag. Das Vorhaben „Windanker“ steht anhand der im Fachbeitrag ermittelten Prüfergebnisse dem Verschlechterungsverbot und dem Verbesserungsgebot gemäß § 45a Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 WHG nicht entgegen und ist dementsprechend mit den Bewirtschaftungszielen der deutschen Ostseegewässer vereinbar.

Vor Bau- und Betriebsbeginn wird ein Schutz- und Sicherheitskonzept vorgelegt, in dem vorzuhaltende Mittel und zu ergreifende Maßnahmen beschrieben und vorgeschrieben werden, die etwaige Auswirkungen drohender oder eingetretener Beeinträchtigungen (z.B. Gewässerverschmutzungen) nach dem Stand der Technik bestmöglich verhindern oder auswirkungsminimierend bekämpfen.

Im Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung für den OWP „Windanker“ wurde zusammenfassend festgestellt, dass das Vorhaben im Gesamtergebnis gutachterlich als umweltverträglich bewertet wird.

Die genannten Unterlagen befinden sich in Teil 6.1 der Planunterlagen.

Die während der Errichtung und des Betriebes im Vorhaben eingesetzten Stoffe und Materialien sowie zu erwartende Emissionen inklusive der potentiellen Emissionspfade werden in einer Emissionsstudie zusammengetragen. Zudem werden geplante Vorkehrungen und Einrichtungen aufgezeigt, die einer Vermeidung und Minderung von potentiellen Emissionen dienen. Im Zuge der detaillierteren Planung des Vorhabens wird ein entsprechendes Abfall- und Betriebsstoffkonzept erstellt und die Emissionsstudie

entsprechend den Planungsständen aktualisiert. Diese werden zur behördlichen Prüfung eingereicht. Die Emissionsstudie ist den Planunterlagen unter Teil 6.3 beigefügt.

### 5.3 Gefährdung des Vogelzugs

Nach den Ausführungen des BSH (2020) gilt generell, dass eine Gefährdung des Vogelzugs nicht schon dann vorliegt, wenn die abstrakte Gefahr besteht, dass einzelne Individuen bei ihrem Durchzug durch einen OWP zu Schaden kommen. Eine Gefährdung des Vogelzuges ist erst dann gegeben, wenn ausreichende Erkenntnisse die Prognose rechtfertigen, dass die Anzahl der möglicherweise betroffenen Vögel so groß ist, dass unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Populationsgröße von einer signifikanten Beeinträchtigung einzelner oder mehrerer verschiedener Populationen mit einer hinreichenden Wahrscheinlichkeit ausgegangen werden kann. Dabei ist die biogeografische Population der jeweiligen Zugvogelart Bezugsgröße für die quantitative Betrachtung.

Durch die Errichtung der WEA des Offshore-Windparks „Windanker“ wird es vermutlich zu Verlusten durch Vogelschlag kommen. Nach der bestehenden Rechtslage müssen einzelne Individuenverluste während des Vogelzuges akzeptiert werden (BSH 2020). Zugvogelpopulationen unterliegen einer natürlichen Mortalität. Der Zug, besonders über See, ist für viele Landvögel mit erhöhten Verlusten verbunden (z. B. KLAASSEN et al. 2014, SILETT & HOLMES 2002). Der Umfang der natürlichen ebenso wie der bereits bestehenden anthropogenen Verluste ist artspezifisch verschieden. Daher existiert kein auf alle Arten anwendbarer allgemeingültiger Schwellenwert für Mortalität. Zugleich liegen v. a. für Nachtzieher keine artspezifischen Zugraten vor. In Ermangelung artspezifischer Schwellenwerte wird deshalb hier eine Schwelle von einem Prozent verwendet (BSH 2020). Eine Gefährdung des Vogelzugs wird dann angenommen, wenn die zu erwartende Mortalität im OWP „Windanker“ den Wert von 1 % der biogeografischen Population einer Art übersteigt.

Das Kollisionsrisiko am OWP „Windanker“ wird in Kap. 8.8.5 des UVP-Berichtes für die wesentlichen Artengruppen bewertet. Demnach ist für Tagzieher einschließlich der See- und Wasservögel sowie Kranichen aufgrund der Flughöhen und des Ausweichverhaltens von einem geringen Kollisionsrisiko auszugehen.

Das höchste Kollisionsrisiko ist für nachts über die Ostsee ziehende Landvögel anzunehmen. Ein erhöhtes Risiko beschränkt sich jedoch weitgehend auf Phasen mit ungünstiger Witterung, besonders mit schlechter Sicht, wenn Lockwirkungen von beleuchteten Strukturen zu erwarten sind.

Die Bewertung der Barrierewirkung (Kap. 8.8.5 UVP-Bericht) gibt keinerlei Hinweise auf eine erhöhte Mortalität von Zugvögeln aufgrund einer verlängerten Zugstrecke beim Umfliegen des OWP „Windanker“. Der energetische Mehraufwand durch veränderte Flugwege ist geringfügig.

Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass eine Gefährdung des Vogelzugs durch die Errichtung und den Betrieb der WEA des Offshore-Windparks „Windanker“ nicht eintreten wird.

*Auswirkungen auf den Vogelzug werden im Bericht zur UVP beschrieben und bewertet. Die Belange des Artenschutzes und der FFH-Verträglichkeit werden in entsprechenden gesonderten Fachbeiträgen behandelt.*

## 5.4 Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs

### 5.4.1 Schifffahrt

Die im Raumordnungsplan der deutschen AWZ der Ostsee erfolgten Festlegungen für die Schifffahrt sind das Ergebnis umfassender raumordnerischer Abwägungen, basierend auf der Ermittlung der Hauptschifffahrtsrouten auf der Grundlage der Auswertung aktueller Verkehrsströme. Diese Festlegungen betreffen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Schifffahrt, die von unvereinbaren Nutzungen, insbesondere Hochbauten, freizuhalten sind. Darüber hinaus sind unter Berücksichtigung der Einrichtung von Sicherheitszonen um die baulichen Anlagen von Windparks gemäß § 53 WindSeeG Mindestabstände von 500 m zu den raumgeordneten Vorrang- und Vorbehaltsgebieten einzuhalten.

Das Vorhabengebiet liegt etwa 800 m südlich des im Raumordnungsplan aufgeführten Schifffahrtsbereiches Nr. 19 (vom Verkehrstrennungsgebiet (VTG) North of Rügen bis VTG Bornholmshgat), 500 m bzw. 900 m östlich des Schifffahrtsbereiches Nr. 20 (Fährverbindung Swinemünde-Ystad) und über 8 km nördlich des Schifffahrtsbereiches Nr. 21 (südlich des Adlergrundes). Der Schiffsverkehr in diesen Bereichen wird über die entsprechenden Verkehrstrennungsgebiete geleitet. An Routen gebundener Schiffsverkehr findet in der Nähe des früheren „besonderen Eignungsgebietes“ „Westlich Adlergrund“ nur begrenzt statt (BSH 2005). Einzige Ausnahme hierzu stellen die saisonal verkehrenden Fähren zwischen Sassnitz und Bornholm dar. Diese Route wird jedoch vom Antragsgebiet nicht tangiert. Das Vorhabengebiet liegt außerhalb dieser geregelten und somit stärker befahrenen Bereiche.

Die Ausstattung und Kennzeichnung des Windparks in der Bau- und Betriebsphase erfolgt nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der Vorgaben der Richtlinien der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung in der jeweils geltenden Fassung und gemäß der International Association of Lighthouse Authorities (IALA) - Richtlinien. Für die Sicherheit der Schifffahrt wird eine ordnungsgemäße visuelle und funktechnische Kennzeichnung mit AIS sowie Sonar-Transpondern in Abstimmung mit den zuständigen Behörden erfolgen. Die Konzepte zur Kennzeichnung für die Bauphase und den Normalbetrieb des Windparks sind den Planunterlagen in Teil 7.2.1 und 7.2.2 beigefügt.

Zur Ermittlung des Kollisionsrisikos ist eine Technische Risikoanalyse gemäß BSH-Standard „Konstruktive Ausführung von Offshore-Windenergieanlagen“ von DNV durchgeführt worden. Die Technische Risikoanalyse ist den Planunterlagen in Teil 7.1 beigefügt. Die Risikoanalyse kommt zum Ergebnis, dass unter Betrachtung aller risikomindernder Faktoren, wie die Wirkung von AIS-Geräten am Windpark, vorhandener Notschleppkapazitäten und einer Verkehrsüberwachung/Seeraumbeobachtung der Variante 3, die durchschnittliche statistische Wiederholperiode bei 286 Jahren liegt und somit dem Zulassungskriterium einer statistischen Kollisionshäufigkeit von über 100 Jahren entspricht.

Tabelle 11: Ermittelte kumulative Kollisionswiederholperioden

Kumulative Betrachtung für den Offshore-Windpark Windanker inklusive benachbarter Offshore-Bebauungen und -Planungen	durchschnittliche statistische Kollisionswiederholperiode für manövrierfähige und manövrierunfähige Schiffe
unter Berücksichtigung der Wirkung von AIS-Geräten am Windpark	104 Jahre
unter Berücksichtigung der Wirkung von AIS-Geräten am Windpark und einer Verkehrsüberwachung/Seeraumbeobachtung der Variante 3	127 Jahre
unter Berücksichtigung der Wirkung von AIS-Geräten am Windpark, vorhandener Notschleppkapazitäten und einer Verkehrsüberwachung/Seeraumbeobachtung der Variante 3	286 Jahre
unter Berücksichtigung der Wirkung von AIS-Geräten am Windpark, vorhandener Notschleppkapazitäten und einer Verkehrsüberwachung/Seeraumbeobachtung der Variante 1	308 Jahre

Es ist daher davon auszugehen, dass alle regelmäßig befahrenen Wege weiterhin störungsfrei und unkompliziert genutzt werden können. Eine Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs, hier insbesondere des Schiffverkehrs, gemäß § 48 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 WindSeeG kann daher ausgeschlossen werden.

#### 5.4.2 Luftfahrt

Das Vorhabengebiet liegt nördlich des früheren „Besonderen Eignungsgebietes Westlich Adlergrund“. Beide Flächen sind nunmehr Vorranggebiete Windenergie gemäß ROP 2021. Bereits zur Festlegung des „Besonderen Eignungsgebietes Westlich Adlergrund“ wurde festgestellt, dass der Luftraum über dem Vorhabengebiet durch Übungsflüge der Bundeswehr, Kontrollflüge der Bundespolizei (Pollution Control Flights) und Sportflieger genutzt wird (BSH 2005). Im Luftraum über dem früheren „Eignungsgebiet“ findet kein Schießbetrieb statt. Vielmehr wird der Luftraum von ca. 2.100 m bis 9.200 m für die Positionierung der Flugzeuge zum Anflug der südlich des OWP liegenden Übungsräume für Schießübungen genutzt. Pollution Control Flights werden in der Regel in Höhen deutlich über 300 m durchgeführt. Leichtflugzeuge und kleinere Propellermaschinen dürfen den Luftraum, mit Ausnahme des Starts und der Landung, bis zu einer Höhe von mindestens 150 m MSL nutzen. Sofern sie tiefer fliegen, verstößt dies gegen die in der AWZ geltenden Bestimmungen des ICAO-Anhangs 2.

In der Stellungnahme der Deutschen Flugsicherung im Rahmen des Scopingverfahrens für den geplante Offshore-Windpark „Fläche O-1.3, zu Belangen des Anlagenschutzes (§18a LuftVG) wurde mitgeteilt, dass durch die Planung Belange der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH bezüglich §18a Luftverkehrsgesetz (LuftVG) nicht berührt werden. Daher sind weder Bedenken noch Anregungen vorgebracht worden. Die Deutsche Flugsicherung wies ferner auf die vom Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung zur Verfügung gestellte interaktive Karte mit der Darstellung der aktuell gültigen Anlagenschutzbereichen verschiedener Flugsicherungsorganisationen gemäß §18a LuftVG hin, siehe

Abbildung 8. Für den Seebereich nordwestlich der Insel Rügen, wo sich das Vorhaben befinden wird, befinden sich keine Anlagenschutzbereiche.

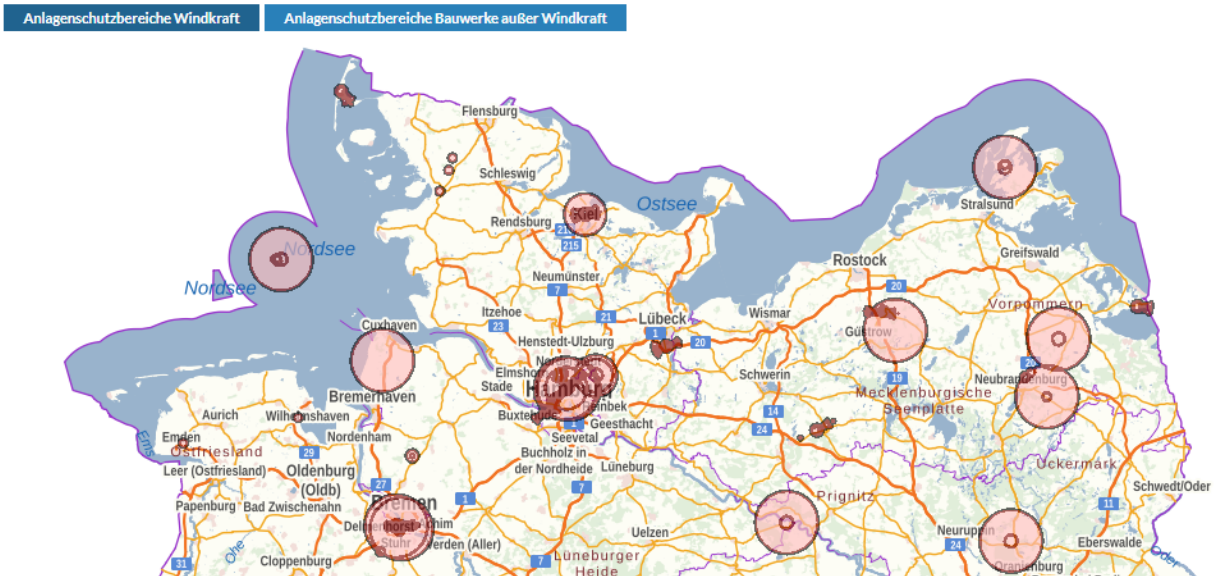


Abbildung 8: Karte Anlagenschutzbereiche Windkraft (Stand August 2022)

Für den Hubschrauberflugbetrieb zum und vom Hubschrauberlandedeck auf der Umspannplattform für den OWP „Windanker“ sind mit dem ÜNB, als Betreiber des Umspannplattform und somit des Hubschrauberlandedecks, geeignete, hindernisfreie An- und Abflugkorridore sowie auch die mittels Turmanstrahlungen zu kennzeichnenden WEA abgestimmt worden, die in der weiteren Planung berücksichtigt werden (siehe Abbildung 5). Der Nachweis der Eignung des Standortes des Hubschrauberlandedecks wird durch den ÜNB als Betreiber des Hubschrauberlandedecks mittels eines entsprechenden Gutachtens geführt.

Die Windenergieanlagen werden voraussichtlich mit Windenbetriebsflächen ausgerüstet sein. Die Ausgestaltung der Windenbetriebsflächen inkl. der entsprechenden Kennzeichnung erfolgt im Rahmen der geltenden Anforderungen und Regeln.

Die Anlagen des Windparks werden als Flughindernisse in den Luftfahrtkarten aufgenommen und entsprechend dem Stand der Technik und den geltenden Bestimmungen des am 15.08.2022 erlassenen Standards Offshore-Luftfahrt für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone mit einer Tages- und Nachtkennzeichnung ausgestattet. Die Konzepte zur Kennzeichnung für die Bauphase und den Normalbetrieb des Windparks sind den Planunterlagen in Teil 7.2.1 und 7.2.2 beigefügt.

Eine Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs, hier insbesondere des Flugverkehrs gemäß § 48 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 WindSeeG kann daher ausgeschlossen werden.

## 5.5 Sicherheit der Landes- und Bündnisverteidigung

Die AWZ der Ostsee ist gemäß nachrichtlichen Darstellungen im Raumordnungsplan für die AWZ der Ostsee großräumig mit militärischen Übungsgebieten überdeckt (ROP 2021). Im Zuge der Festlegung der Vorranggebiete Windenergie, sind die militärischen Belange entsprechend berücksichtigt worden.

Das Vorhabengebiet befindet sich in einem Vorranggebiet Windenergie, das sich unterhalb des Luftwarngbietes (Gefahrengebiet) ED-D 47 C, in dem lediglich Flugmanöver zum Anflug des südlich des OWP gelegenen Übungsschießgebietes durchgeführt werden, befindet. Eine Beeinträchtigung des Luftwarngbietes kann ausgeschlossen werden.

Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr Kompetenzzentrum Infrastruktur Bonn -Referat Infra I 3- teilte in einer Stellungnahme vom 03.02.2022 mit, dass seitens der Bundeswehr als Träger öffentlicher Belange bei gleichbleibender Sach- und Rechtslage zum aktuellen Zeitpunkt keine Bedenken bestehen.

Der Randbereich des Vorhabengebietes wird durch das schwedische Artillerieschießgebiet ES-D 140 überlagert. Die schwedischen Behörden bzw. die schwedischen militärischen Stellen wurden im Zuge des Scopingverfahrens für das Vorhaben „Windanker“ beteiligt. Im Zuge des weiteren Planungsverfahren und der Realisierung des Vorhabens werden die schwedischen Behörden bzw. schwedischen militärischen Stellen kontinuierlich über Aktivitäten und Baufortschritte informiert, so dass eine Beeinträchtigung des Artillerieschießgebiet ES-D 140 ausgeschlossen werden kann.

Im Zuge des Scopingverfahrens wurde von der Eigentumsverwaltung des dänischen Verteidigungsministeriums mitgeteilt, dass das Vorhabengebiet im Erfassungsbereich von Radaranlagen auf der Insel Bornholm liegt und potentielle Auswirkungen auf die Radare nicht ausgeschlossen werden können. Die Auswirkung auf die Radarüberwachung wird jedoch als marginal bewertet, da sich der geplante Windpark „am Rand“ des Arbeitsbereichs der Radaranlage befindet. Den Hinweisen der Eigentumsverwaltung des dänischen Verteidigungsministeriums folgend, wird eine entsprechende einfache Bewertung nach EUROCONTROL-Richtlinien erstellt und der dänischen Militärverwaltung vorgelegt.

Der ROP 2021 führt aus, dass der Bundeswehr es möglich sein soll, auf Anlagen zur Energiegewinnung feste Einrichtungen wie Sende- und Empfangsanlagen zu installieren und zu betreiben. Dies gilt jedoch unter dem Vorbehalt der Notwendigkeit aus militärischer Sicht hinsichtlich der Landes- und Bündnisverteidigung sowie dass dadurch der Betrieb der Anlagen so wenig wie möglich beeinträchtigt wird. Der Windpark wird entsprechend den Vorgaben der Bundeswehr mit Sonartranspondern ausgestattet. Die Positionen der Sonartransponder wurden im Vorfeld mit der Bundeswehr abgestimmt. Das Konzept zur Ausstattung mit Sonartranspondern ist im Konzept zur Kennzeichnung während des Normalbetriebs im Teil 7.2.2 der Planunterlagen enthalten.

Eine Beeinträchtigung der Sicherheit der Landes- und Bündnisverteidigung gemäß § 48 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 WindSeeG sowie sonstiger militärische Belange durch das Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.



## 5.6 Vorrangige bergrechtliche Aktivitäten

Das Vorhabengebiet liegt außerhalb der im Raumordnungsplan für die AWZ der Ostsee nachrichtlich dargestellten Bereiche mit Bewilligungen nach Bundesberggesetz (BBergG). Südlich, jenseits des früheren „Besonderen Eignungsgebietes Westlich Adlergrund“ nach SeeAnIV (BSH 2005), liegen die Gebiete „Adlergrund Nord“ (Entfernung > 15 km) und „Adlergrund Nordost“ (Entfernung > 20 km) mit Bergbauberechtigungen (BSH 2009), deren Befristungen bis zum 31.12.2040 verlängert wurden.

Bereits im Verfahren zur Festlegung des besonderen Eignungsgebietes „Westlich Adlergrund“ wurde in der Stellungnahme des Bergamtes Stralsund bestätigt, dass keine Überschneidung mit den Gebieten „Adlergrund Nord“ und „Adlergrund Nordost“ vorliegen (BSH 2005). Da sich das beantragte Vorhabengebiet in noch größerer Entfernung zu den besagten Gebieten mit Bergbauberechtigungen befindet, ist davon auszugehen, dass für das Antragsgebiet ebenfalls keine bergbaulichen Belange berührt werden.

Vom zuständigen Bergamt Stralsund wurde mit Schreiben vom 24.01.2022 mitgeteilt, dass keine bergbaulichen Belange nach BBergG berührt werden und für das Vorhabengebiet keine Bergbauberechtigungen oder Anträge auf Erteilung von Bergbauberechtigungen vorliegen.

Im Falle von etwaigen zeitgleichen Flächeninanspruchnahmen durch Windenergienutzung und der Aufsuchung und der Gewinnung von Rohstoffen wären die Belange zu koordinieren und Kriterien zur verträglichen Ausgestaltung der Nutzungen abzustimmen (BSH 2021). Das Vorhaben Windanker ist somit gemäß § 48 Abs. 4 Satz 1 Nr. 4 WindSeeG mit vorrangigen bergrechtlichen Aktivitäten vereinbar.

## 5.7 Bestehende und geplante Kabel-, Offshore-Anbindungs-, Rohr- und sonstige Leitungen

Entlang der westlichen Grenze des Vorhabengebietes verläuft das genehmigte Datenkabel Bornholm Subsea Cable. Der Abstand zwischen den beantragten WEA-Standorten vom OWP „Windanker“ und der genehmigten Kabeltrasse wird ca. 385-390 m betragen und unterschreitet damit den im FEP vorgegebenen Sicherheitsabstand von 500 m. Bezüglich der Unterschreitung des Mindestabstandes des FEP wird mit der Genehmigungsinhaberin des Datenkabels Bornholm Subsea Cable der Abschluss einer Annäherung angestrebt. Gegenfalls zeitlich parallel verlaufende Arbeiten werden zwischen den Projekten entsprechend koordiniert.

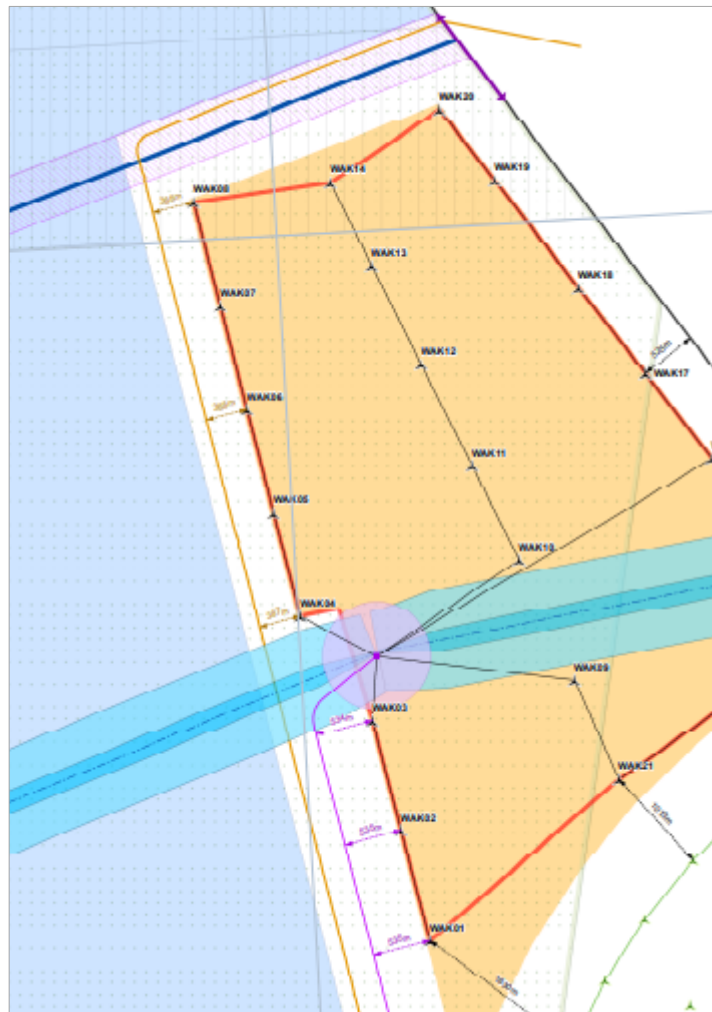


Abbildung 9: Darstellung des oberen Teils Windparklayouts des OWP „Windanker“ sowie der schematische Darstellung des Datenkabels Bornholm Subsea Cable (orange)

Das Vorhabengebiet wird nicht durch weitere bestehende Kabel-, Offshore-Anbindungs-, Rohr- und sonstige Leitungen berührt.

Für den Netzanschluss der Fläche O-1.3 ist im FEP 2020 die Position der Umspannplattform sowie die Führung des Drehstrom-Seekabelsystem festgelegt worden. Diese Festlegungen des Drehstrom-Seekabelsystem ist bei der räumlichen Festlegung der Fläche O-1.3 berücksichtigt worden und bildet auch die Grundlage für Planung des OWP „Windanker“.

Der FEP 2020 enthält zudem Festlegungen für ein mögliches grenzüberschreitendes Seekabelsystem sowie einen dazugehörigen Grenzkorridor nördlich der Fläche O-1.3. Diese Festlegungen sind bei der räumlichen Festlegung der Fläche O-1.3 berücksichtigt worden, so dass die Abstandsvorgaben des FEP gewahrt werden.

Südlich der Windparkfläche befindet sich der OWP „Wikinger“. Dieser ist nebst der windparkinternen Verkabelung in der Planung des OWP „Windanker“ berücksichtigt und abgestimmt. Der OWP „Wikinger“ hat ausdrücklich das Einverständnis zur nachbarschaftlichen Planung erteilt.

Bei etwaigen weiteren Planungen von Seekabeln wird der Vorhabenträger für entsprechende Abstimmung bereitstehen.

Das Vorhaben OWP „Windanker“ ist somit gemäß § 48 Abs. 4 Satz 1 Nr. 5 WindSeeG mit bestehenden und geplanten Kabel-, Offshore-Anbindungs-, Rohr- und sonstigen Leitungen vereinbar.

### **5.8 Bestehende und geplante Standorte von Konverterplattformen oder Umspannanlagen**

Im Bereich des Vorhabengebietes gibt es keine bestehenden oder geplanten Standorte von Konverterplattformen (bei DC-Technologie) oder Umspannanlagen (bei AC-Technologie).

Für den Netzanschluss der Fläche O-1.3 ist im FEP 2020 die Position der Umspannplattform festgelegt worden. Diese Festlegungen ist sowohl bei der räumlichen Festlegung der Fläche O-1.3 berücksichtigt worden und bildet auch die Grundlage für Planung des OWP „Windanker“.

Entsprechend den Vorgaben des FEP wird ein Abstand von 500 m um die OSS des ÜNB von Bebauungen durch WEA freigehalten. Für die parkinterne Verkabelung, die zum Anschluss zur OSS geführt werden muss, sowie zu weiteren technischen Aspekten ist der Vorhabenträger mit dem ÜNB in entsprechenden Abstimmungen.

Das Vorhaben Windanker ist somit gemäß § 48 Abs. 4 Satz 1 Nr. 6 WindSeeG mit bestehenden und geplanten Standorten von Konverterplattformen oder Umspannanlagen vereinbar.

### **5.9 Einhaltung anderer Anforderungen nach WindSeeG und sonstiger öffentlich-rechtlicher Bestimmungen**

#### **5.9.1 Raumordnungsplan für die deutsche AWZ**

Die Raumordnung für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone der Ostsee trat erstmalig mit Verordnung vom 10.12.2009 in Kraft. Das nunmehr für die Raumordnung zuständige BMI begann am 11. Juni 2019 mit Unterstützung durch das BSH die Fortschreibung der Raumordnungspläne für die AWZ Deutschlands in der Nordsee und in der Ostsee. Am 31.01.2020 stellte das BSH dafür den Entwurf des Untersuchungsrahmens für die Strategische Umweltprüfung gemäß § 8 Abs. 1 ROG und die Konzeption zur Fortschreibung der Raumordnungspläne zur Konsultation und führte am 18. und 19. März 2020 einen Besprechungstermin durch. Nach umfangreicher nationaler Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung sowie Beteiligung der betroffenen Bundesressorts ist der Raumordnungsplan am 1. September 2021 in Kraft getreten.

Das Leitbild der Raumordnung hebt die Bedeutung des Einsatzes klimafreundlicher Technologien, insbesondere der Windenergie auf See und weiterer erneuerbarer Energien hervor, als Unterstützung für die Energiesicherheit und das Erreichen nationaler und internationaler Klimaziele. Dem entsprechend sind insbesondere Räume für die erneuerbaren Energien definiert und Ziele und Grundsätze für Windenergie auf See festgelegt worden. Für die Sicherung der Räume für erneuerbare Energien werden Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Windenergie definiert sowie Ziele und Grundsätze formuliert, wie Mehrfach-Nutzung Fischerei, Verteidigung und Schutz der Meeresumwelt.

Die Einbettung der im FEP 2020 festgelegten Fläche O-1.3 und somit des Vorhabens OWP „Windanker“ ist in Abbildung 10 dargestellt.

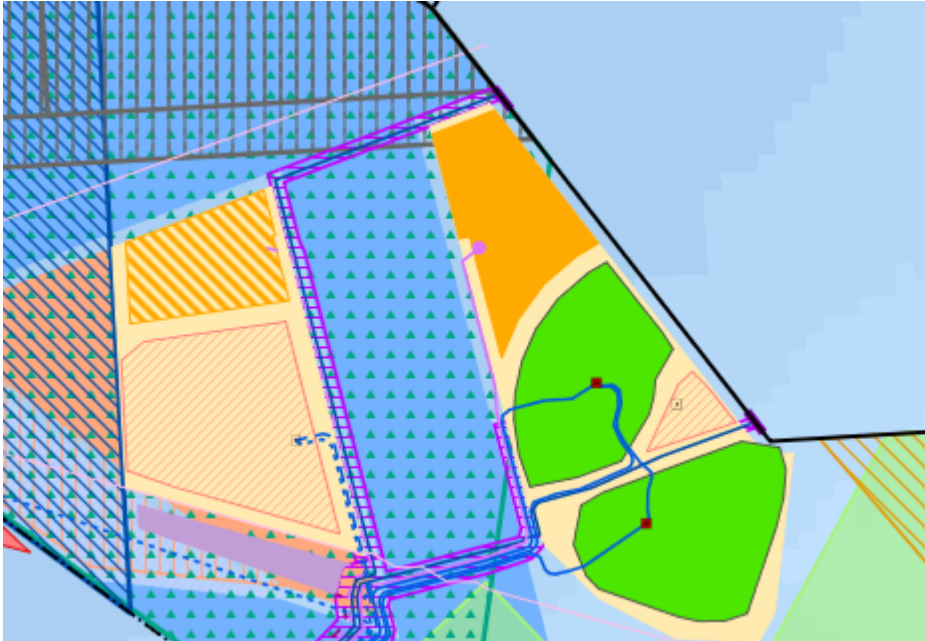


Abbildung 10: Eingliederung (orange Fläche) in den Raumordnungsplan der deutschen AWZ der Ostsee (2021)

Die Fläche O-1.3 befindet sich in einem Vorranggebiet Windenergie. Dieses Vorranggebiet Windenergie wird teilweise im nördlichen Bereich von dem Vorbehaltsgebiet Verteidigung überlagert. Diese sind jedoch in der Abwägung der Interessen auf der Raumordnungsebene miteinander vereinbar. An der westlichen und nördlichen Seite des Vorranggebietes Windenergie verlaufen Vorranggebiete der Schifffahrt (SO1 und SO2). Nördlich und westlich der Windparkfläche verläuft ein Vorbehaltsgebiet für Leitungen, welches potentiell für ein grenzüberschreitendes Seekabelsystem gemäß FEP 2021 genutzt werden kann.

Der ROP 2021 formuliert in Kapitel 2.2.2 in Nr. 4 den Grundsatz, dass Fischereifahrzeuge Windparks auf dem Weg zu ihren Fanggründen sollen durchfahren können. Die passive Fischerei mit Reusen und Körben soll in den Sicherheitszonen der Windparks möglich sein; dies gilt jedoch nicht für den Bereich, der von den äußeren Anlagen des Windparks umgrenzt wird (sprich innerhalb des Vorhabengebietes), und nicht für den unmittelbaren Nahbereich der äußeren Anlagen. Die Sätze 1 und 2 gelten, soweit Bau, Betrieb und Wartung der Windparks so wenig wie möglich beeinträchtigt werden, und vorbehaltlich entgegenstehender fachrechtlicher Regelungen.

Hinsichtlich der Verteidigung formuliert der ROP 2021 in Kap. 3.2.2 Nr. 5.1 das Ziel formuliert, dass Windparks und ihre Sicherheitszonen von Fahrzeugen der Bundeswehr entsprechend den Grundsätzen der guten Seemannschaft befahren werden dürfen, soweit Betrieb und Wartung der Windparks nicht oder nur unerheblich beeinträchtigt werden. Dies wird entsprechend in den Planungen für die Errichtung und den Betrieb des Windparks berücksichtigt. Ferner wird als Grundsatz in Kap. 3.2.2 Nr. 5.2 formuliert, dass der Bundeswehr soll es möglich sein, auf Anlagen zur Energiegewinnung feste Einrichtungen wie Sende-

und Empfangsanlagen zu installieren und zu betreiben. Satz 1 gilt unter dem Vorbehalt, dass der Betrieb der militärischen Anlagen auf den Anlagen zur Energiegewinnung aus militärischer Sicht zur Landes- und Bündnisverteidigung notwendig ist, und dass dadurch der Betrieb der Anlagen zur Energie. Dazu wurde mit Bundeswehr wurden aufgenommen u.a. zur Abstimmung der Positionen für die Sonartransponder im Windpark.

Als Grundsatz für den Schutz der Meeresumwelt legt der ROP 2021 in Kap. 3.2.2 Nr. 6 fest, dass der Eintrag von Schall in die Meeresumwelt bei der Errichtung von Anlagen zur Energiegewinnung entsprechend dem Stand von Wissenschaft und Technik so weit wie möglich vermieden werden soll. Für den Schallschutz wird im Zuge des Verfahrens ein entsprechendes Schallschutzkonzept erstellt und bei den Behörden vorgelegt, welches die Einhaltung der behördlichen Vorgaben zum Schallschutz darlegen wird. Als ein weiterer Grundsatz wird festgehalten, dass eine zeitliche Gesamtkoordination der Errichtungsarbeiten von Anlagen zur Energiegewinnung und damit in räumlichem Zusammenhang stehender Anlagen erfolgen soll. Dies wird im Rahmen der Realisierungsplanung entsprechend berücksichtigt.

In Kapitel 2.4 zum Schutz und Verbesserung der Meeresumwelt (§ 17 Absatz 1 Satz 2 Nr. 4 ROG) wird in Nr. 6 festgehalten, dass in den Gebieten der Vogelzugkorridore „Fehmarn- Lolland“ und „Rügen-Schonen“ die Windenergie grundsätzlich genutzt werden kann, soweit sie als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für die Windenergie festgelegt sind. In den Zeiträumen der Massenzugereignisse soll in den Vogelzugkorridoren der Betrieb von Windenergieanlagen nicht stattfinden, wenn andere Maßnahmen nicht ausreichend sind, um ein nachgewiesenes signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko von Vögeln mit Windenergieanlagen auszuschließen. Unter den gleichen Voraussetzungen sollen Bau- und Wartungsarbeiten nicht stattfinden. Dieser Grundsatz wird in der Planung entsprechend berücksichtigt. Entsprechend § 43 Abs.5 der 1.WindSeeV wird mit den Planunterlagen ein Konzept zum Schutz der Avifauna eingereicht, mit dem nachgewiesen werden kann, dass ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko von Vögeln mit Windenergieanlagen ausgeschlossen werden kann.

Das Vorhaben OWP „Windanker“ auf der Fläche O-1.3 stimmt mit den Zielen und Grundsätzen des Raumordnungsplanes 2021 überein. Durch das Vorhaben OWP „Windanker“ werden andere Anforderungen nach dem WindSeeG und sonstige öffentlich-rechtliche Bestimmungen gemäß § 48 Abs. 4 Satz 1 Nr. 8 WindSeeG, hier bezogen auf den Raumordnungsplan für die deutsche AWZ der Ostsee, eingehalten.

### **5.9.2 Flächenentwicklungsplan**

Der Flächenentwicklungsplan (FEP) bildet die Grundlage für die räumliche und zeitliche Planung des Ausbaus der Windenergie auf See mit den zugehörigen Netzanbindungssystemen sowie für grenzüberschreitende Stromtrassen und sonstige Energiegewinnungsbereiche. Ferner definiert der FEP Standardisierte Technikgrundsätze und Planungsgrundsätze. Einschlägig für das Vorhaben OWP „Windanker“ bzw. für die Fläche O-1.3 ist der FEP 2020.

Entsprechend der räumlichen Festlegung des FEP liegt die Fläche O-1.3 im nördlichen Bereich des Gebietes O-1, nördlich angrenzend an den sich bereits in Betrieb befindlichen OWP „Wikinger“.

Die Anbindung des Vorhabens erfolgt über das Standard-Anbindungskonzept für die Ostsee mittels einer 220 kV Drehstromleitung mit 300 MW Übertragungsleistung. Die Standardübertragungsspannung zur Anbindung des Windparks an das Netzanbindungssystem erfolgt mittels 66 kV Drehstromtechnologie. Die Position der Umspannplattform wird räumlich durch den FEP vorgegeben.

Unter Kapitel 4.4.1 werden „Allgemeine Grundsätze“ festgelegt. Diese sind zusammengefasst:

- Zeitliche Gesamtkoordinierung der Errichtungs- und Verlegearbeiten
- Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs darf nicht beeinträchtigt werden
- Sicherheit und Leichtigkeit des Luftverkehrs darf nicht beeinträchtigt werden
- Sicherheit der Landes- und Bündnisverteidigung darf nicht beeinträchtigt werden
- Rückbaupflicht und Sicherheitsleistung
- Berücksichtigung aller bestehenden, genehmigten und festgelegten Nutzungen
- Berücksichtigung von Kulturgütern
- Schallminderung
- Minimierung von Kolk- und Kabelschutzmaßnahmen
- Berücksichtigung von behördlichen Standards, Vorgaben bzw. Konzepten
- Emissionsminderung
- Berücksichtigung von Fundstellen von Kampfmitteln
- Installation von Sonartranspondern

Diese „Allgemeine Grundsätze“ werden in der Planung berücksichtigt.

Lediglich hinsichtlich des Planungsgrundsatzes 4.4.2.3 *„Windenergieanlagen und sonstige Energiegewinnungsanlagen haben einen Abstand von mindestens dem fünffachen Rotordurchmesser zu Windenergieanlagen benachbarter Flächen einzuhalten“* wird abgewichen. Herstellern der WEA geben Empfehlungen für Mindestabstände zwischen WEA für die Haupt- und Nebenwindrichtung an. Für die Hauptwindrichtung wird häufig ein Mindestabstand des 5fachen Rotordurchmessers empfohlen, für die Nebenwindrichtung Mindestabstände des 3 bis 5fachen. Bei einem geplanten Rotordurchmesser von ca. 240 m entspricht der 5fache Rotordurchmesser einem Abstand von 1200 m. Dieser Mindestabstand wird zu dem benachbarten OWP „Wikinger“ an zwei Stellen mit 906 m und 1013 m unterschritten, wobei diese Unterschreitung die Nebenwindrichtung betrifft. Analysen haben gezeigt, dass diese Unterschreitung technisch durchaus zulässig ist. Der betroffene OWP „Wikinger“, der ebenfalls zu Iberdrola gehört, ist in den Planungen einbezogen und stimmt dieser Abweichung ausdrücklich zu. Eine entsprechende Bestätigung des OWP „Wikinger“ ist den Planunterlagen beigelegt.

Daher wird hier die Abweichung von diesem Planungsgrundsatzes 4.4.2.3 entsprechend 4.5.2 Planungsgrundsätze beantragt.

- Die Abweichung für diesen Planungsgrundsatz betrifft lediglich private Belange des benachbarten Vorhabens OWP „Wikinger“. Der betroffene OWP „Wikinger“ ist in den Planungen einbezogen und stimmt dieser Abweichung ausdrücklich zu.

- Eine Betroffenheiten von öffentlichen Belangen und Interessen ist nicht gegeben. Private Belange und Interessen sind bilateral zwischen beiden Vorhaben abgestimmt worden, die beider zu IBERROLA S.A. Unternehmensgruppe gehören.
- Die Planung des Vorhabens OWP „Windanker“ auf der bezuschlagte n Fläche O-1.3 mit einer bezuschlagten Kapazität von 300 MW erfolgt dem Grundsatz der sparsamen und schonenden Inanspruchnahme der Fläche im Sinne des § 4 Abs. 2 WindSeeG. Die Wahl der Standorte innerhalb der Fläche wurde entsprechend verschiedener Aspekte optimiert, was letztlich auch eine schonende Inanspruchnahme der Fläche zu Folge hat.

Darüber hinaus stimmen die Planungen des Vorhabens OWP „Windanker“ auf der Fläche O-1.3 mit den Festlegungen des FEP 2020 überein.

Durch das Vorhaben OWP „Windanker“ werden andere Anforderungen nach dem WindSeeG und sonstige öffentlich-rechtliche Bestimmungen gemäß § 48 Abs. 4 Satz 1 Nr. 8 WindSeeG, hier bezogen auf den Flächenentwicklungsplan, eingehalten.

## 5.10 Sonstige Belange

### 5.10.1 Fischerei

Die Fischerei stellt in der gesamten deutschen Ostsee eine wichtige wirtschaftliche Ressource dar. Das Vorhabengebiet „Windanker“ liegt im ICES-Rechteck 38G4, nahe der Grenze zum Rechteck 38G3. Zur Auswertung wurden die VMS-Daten und Anlandemengen der Jahre 2018-2021 der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), sowie die Erlöse des Jahres 2021 der ICES-Rechtecke 38G4, 38G3, 37G3 und 37G4 zu Grunde gelegt. Darüber hinaus wurde mittels Fragebogen die fischereiliche Nutzung der Ostsee ermittelt. Eine ausführliche Datenauswertung und -darstellung erfolgt im Fischereigutachten für den OWP „Windanker“ als gesonderter Fachbeitrag.

Die gewerbliche Fischerei wird, innerhalb des Vorhabengebietes OWP „Windanker“ mittels Schlepp- und Stellnetzen betrieben (vgl. ICES 2008). Die Hauptfischarten der Fischerei sind dabei Dorsch und Hering. Die größten Anlandemengen konnten in den letzten vier Jahren zumeist im ICES-Rechteck 38G3 erzielt werden. Diese lagen im Bereich von 782 t (2021) bis 7.305 t (2018). Im ICES-Rechteck 38G4, welches das Vorhabengebiet des OWP „Windanker“ beinhaltet, wurden mit maximal 76 t (2018) und minimal 3 t (2021) die geringsten Mengen Fisch angelandet. Der Hering macht in allen bewerteten ICES-Rechtecken in allen Anlandejahren den größten Anteil der Anlandemenge aus. Im ICES-Rechteck 38G4 setzt sich die Anlandemenge größtenteils aus Dorsch, Flunder und Steinbutt zusammen.

Das ICES-Rechteck 38G4 weist die geringsten Erlöse im Jahr 2021 auf. Im Gegensatz dazu ist das ICES-Rechteck 38G3 das erlösstärkste Gebiet. Dabei können die höchsten Summen jeweils im 3./4. Quartal erreicht werden. Die wichtigsten bzw. wirtschaftlich stärksten Fischarten sind Flunder, Scholle und Dorsch. Letztere machte 2021 den größten Teil der Erlöse im ICES-Rechteck 38G4 aus.

Aufgrund der Größe des Vorhabengebiets und der geringen bis mittleren Intensität der fischereilichen Nutzung ist davon auszugehen, dass mit der Realisierung des Vorhabens OWP „Windanker“ keine erheblichen Beeinträchtigungen der Fischerei verbunden sind.

Die Folgen des Gebietsverlustes durch den OWP „Windanker“ für die Fischerei sind gering, da die Fischereifahrzeuge in benachbarte Gebiete ausweichen können. Ein positiver Effekt aus naturschutzfachlicher Sicht ergibt sich aus dem Fischereiverbot innerhalb des Windparks für die Fischerei außerhalb des Gebietes. Voraussichtlich sind im Windpark nach Beendigung der Bauphase günstige Aufwuchsbedingungen für einige Fischarten gegeben. Dieser könnte als geschütztes Aufwuchsgebiet für Jungfische wichtiger kommerziell genutzter Arten (wie z. B. des Dorsches) dienen, was auch für die kommerzielle Fischerei positive Auswirkungen hat. Allgemein könnte die Einstellung der Fischerei im Vorhabengebiet eine insgesamt positive ökosystemare Wirkung entfalten. Die Wirkung von Fischereiverbotzonen auf den Fischbestand hängt von einer Reihe von Faktoren ab, wie z. B. der vorhandenen Fischdichte, Biologie, Verteilung und Vorkommen der Fischarten, der Mobilität der Fauna, der Größe der Gebietes und der Befischungsintensität inner- und außerhalb des Gebiets (PROTECT 2006, HALPERN 2014).

Soweit es aus Sicht des Betriebs- und Sicherheitskonzeptes zulässig scheint, steht einer Befahrbarkeit des Offshore-Windparks mit Kleinschiffen aus Sicht des Antragstellers nichts entgegen. Der Einsatz von Schlepp- und Treibnetzen wird jedoch zum Schutz der Anlagen des Windparks (Messeinrichtungen, Sonden, parkinterne Verkabelung) nicht möglich sein. Dadurch ist mit einer Einschränkung für die Fischerei während der Betriebsphase des Offshore-Windparks zu rechnen.

### 5.10.2 Tourismus

Eine direkte Nutzung des Vorhabengebiets durch Erholungssuchende findet nicht statt. Das Aufsuchen des Seegebietes durch Segler bzw. die Sportschiffahrt wird auch für die Sommerzeit als Ausnahme eingeschätzt. Daher sollte es keine Beeinträchtigungen für Touristen geben (IfAÖ 2012).

Die AWZ der Ostsee ist aktuell frei von küstenseitig wahrnehmbaren baulichen Anlagen und weist damit mit ihrer charakteristischen Weite und visuellen Ungestörtheit eine typische Eigenart auf. Der Offshore-Windpark liegt in einer Entfernung von über 38 km vom nächstliegenden Küstenpunkt (Jasmund, Insel Rügen).

Der Windpark wird von der Küste sichtbar sein. Die Sichtbarkeit wird jedoch von der Höhe des Standortes des Betrachters und insbesondere von den witterungsbedingten Sichtweiten abhängig sein.

Ein im Rahmen der Festlegung des besonderen Eignungsgebietes „Westlich Adlergrund“ erstelltes Visualisierungsgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Kimmsicht vom Königstuhl (120 m ü. NN Augenhöhe) auf der Halbinsel Jasmund 42 km beträgt, Anlagen in einer Entfernung < 42 km werden danach sichtbar sein, wenn es die meteorologischen Bedingungen gestatten. Sichtweiten von 40 km und mehr treten nach diesen Untersuchungen an ca. 94 Tagen im Jahr auf (26%). Vom Strand am Fuß des Königstuhls (2 m ü. NN Augenhöhe) beträgt die Kimmsicht 5 km, d. h. die Anlagen werden, entsprechende meteorologische Bedingungen vorausgesetzt, vom Strand aus nur in Teilen sichtbar sein.



Mit dem vorliegend beantragten Offshore-Windpark wird unter Berücksichtigung der bereits genehmigten Offshore-Windparks "Wikinger" und "Arkona-Becken Südost" im besonderen Eignungsgebiet „Westlich Adlergrund“ die küstenseitig wahrnehmbare mit Windenergieanlagen bebaute Horizontfläche vergrößert. Aufgrund der Konzentration im östlichen Bereich des Arkonabeckens durch Anknüpfung an bereits genehmigte Offshore-Windparks bleiben weite Teile der Horizontfläche weiterhin unverbaut.

Die Anlagen im Vorhabengebiet werden von der Küste aufgrund der Entfernung nur sehr klein am Horizont wahrnehmbar sein und dies auch nur bei guten Sichtverhältnissen. Eine hohe Beeinträchtigungsintensität ist daher nicht zu erwarten.

Eine Studie des Ostseeinstitutes für Marketing, Verkehr und Tourismus der Universität Rostock (2003) hat sich, basierend auf der Auswertung von 8 Akzeptanzstudien aus verschiedenen Bundesländern und der Analyse der Effekte von Windenergieanlagen in Dänemark und Holland, mit zu erwartenden Wirkungseffekten von Offshore-Windenergieanlagen in Mecklenburg-Vorpommern auf touristische Nachfrage- und Angebotsstrukturen befasst. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass kein durchgehender Zusammenhang besteht zwischen der Entwicklung der Anzahl von Windenergieanlagen an Land und den Gästeankünften bzw. Übernachtungen. In Mecklenburg-Vorpommern stiegen hingegen parallel zur steigenden Zahl der Windenergieanlagen auch die untersuchten touristischen Kennzahlen. Offshore-Windenergieanlagen werden als weniger störend empfunden als größere Windparks an Land. Nachhaltige negative Effekte auf die Besucherzahlen sind danach bei der Installation von Offshore-Anlagen nicht zu erwarten.

Das Maß der Beeinträchtigung ist neben der Sichtbarkeit auch abhängig vom subjektiven Empfinden und der Einstellung des Betrachters zu dieser Form der regenerativen Stromerzeugung. Negative Auswirkungen auf den Tourismus durch den geplanten Offshore-Windpark lassen sich derzeit nicht prognostizieren.

Die Umweltverträglichkeitsstudie im Teil 6 der Planunterlagen geht gesondert auf das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild ein.

### **5.10.3 Sach- und Kulturgüter**

Kulturgüter sind Objekte und Strukturen von besonderer kultureller Bedeutung sowie Kultur- und Naturdenkmäler. In der marinen Umwelt kommen als Kulturgüter vor allem Wracks oder besondere geomorphologische Strukturen (Festlandsockel) in Betracht.

Bekannte Unterwasserobjekte hier insbesondere Wracks werden in den Seekarten bzw. in der Wrackkartei des BSH geführt. Im Vorhabengebiet liegen keine entsprechenden Eintragungen vor.

Auch wurden die Ergebnisse der Geophysik aus der Flächenvoruntersuchung durch archäologisches Fachpersonal fachgerecht ausgewertet. Der Leitfaden Unterwasserkulturerbe der Küstenbundesländer diente dabei als Orientierung. Diese Auswertung ist der Planunterlage beigelegt. Im Ergebnis dieser Auswertung wurden in der gesamten Fläche ein Zahl von so genannten Anomalien identifiziert. Solche Anomalien können verschiedene Ursachen haben, welche geologischen Ursprungs (Steine) oder auch menschlichen Ursprungs sein können, worunter beispielsweise Abfälle, Schrott, Kampfmittel, Wracks oder

aber auch archäologische Objekte fallen können. Im Zuge der Fortführung der Planung werden weitere Untersuchungen im Vorhabengebiet durchgeführt und insbesondere Objekt näher betrachtet, die sich im näheren Umfeld der geplanten WEA sowie entlang der Routen der parkinternen Verkabelung befinden. Sollten im Zuge der geophysikalischen Erkundung des Baugrundes Unterwasserobjekte mit archäologischer Bedeutung entdeckt werden, wird sich der Antragsteller mit den zuständigen Behörden in Verbindung setzen.

#### **5.10.4 Kampfmittel/Munition**

Vor der Errichtung des Windparks wird das Vorhabengebiet auf das Vorhandensein von Kampfmitteln bzw. Munition untersucht. Etwaige Funde werden den Behörden angezeigt. Bei der Beseitigung der Kampfmittel wird angestrebt, Unterwassersprengungen zu vermeiden. Räumfähige Kampfmittel werden geborgen und für den Zweck der Entsorgung an Land den Kampfmittelräumdienst Mecklenburg-Vorpommern übergeben. Im Falle des Auffindens von nicht-räumfähigen Kampfmitteln wird in Absprache mit der Zulassungsbehörde das weitere Vorgehen, sowie Schutzmaßnahmen bei nicht vermeidbaren Sprengungen, abgestimmt.

#### **5.10.5 Benachbarte Windparks**

Südlich des Vorhabengebiets befindet sich der in Betrieb befindliche OWP „Wikinger“, welcher ebenfalls der IBERDROLA S.A. gehört. Bei der Planung des Offshore-Windparks „Windanker“ sind entsprechende Abstimmungen mit dem Offshore-Windpark „Wikinger“ zu Bau- und Betriebsaspekten erfolgt und werden auch künftig in der weiteren Planung erfolgen. Durch eine sorgfältige Koordinierung wird sichergestellt, dass nachteilige Auswirkungen auf beiden Seiten vermieden werden.

Entsprechend FEP 2020 Kap. 4.4.2.3 muss der Abstand zwischen den im FEP festgelegten Flächen zueinander sowie zu den WEA genehmigter und bestehender OWP grundsätzlich mindestens 750 Metern betragen. Dieser Planungsgrundsatz fand bei der Festlegung der Fläche O-1.3 durch BSH entsprechende Berücksichtigung. Ferner müssen geplante WEA einen Abstand von mindestens dem fünffachen Rotordurchmesser zu Windenergieanlagen benachbarter Flächen einzuhalten. Von den Herstellern der WEA wird regelmäßig ein Mindestabstand des 5fachen Rotordurchmessers für die Hauptwindrichtung gefordert. Bei einem geplantem Rotordurchmesser entspricht dies einem Abstand von 1200 m. Dieser Mindestabstand wird zu dem benachbarten OWP „Wikinger“ an zwei Stellen mit 906 m und 1013 m unterschritten, wobei diese Unterschreitung die Nebenwindrichtung betrifft. Analysen haben gezeigt, dass diese Unterschreitung zulässig ist. Eine entsprechende Bestätigung des OWP „Wikinger“ ist den Planunterlagen beigelegt.

Ca. 7 km westlich der Vorhabenfläche befindet sich der bereits planfestgestellte OWP „Baltic Eagle“, welcher ebenfalls der IBERDROLA S.A. gehört. Aufgrund der Entfernung von ca. 7 km ist nicht von Beeinträchtigungen auf den OWP „Baltic Eagle“ auszugehen. Die Abstände des Vorhabengebietes zu den benachbarten OWPs ist in Abbildung 10 dargestellt.

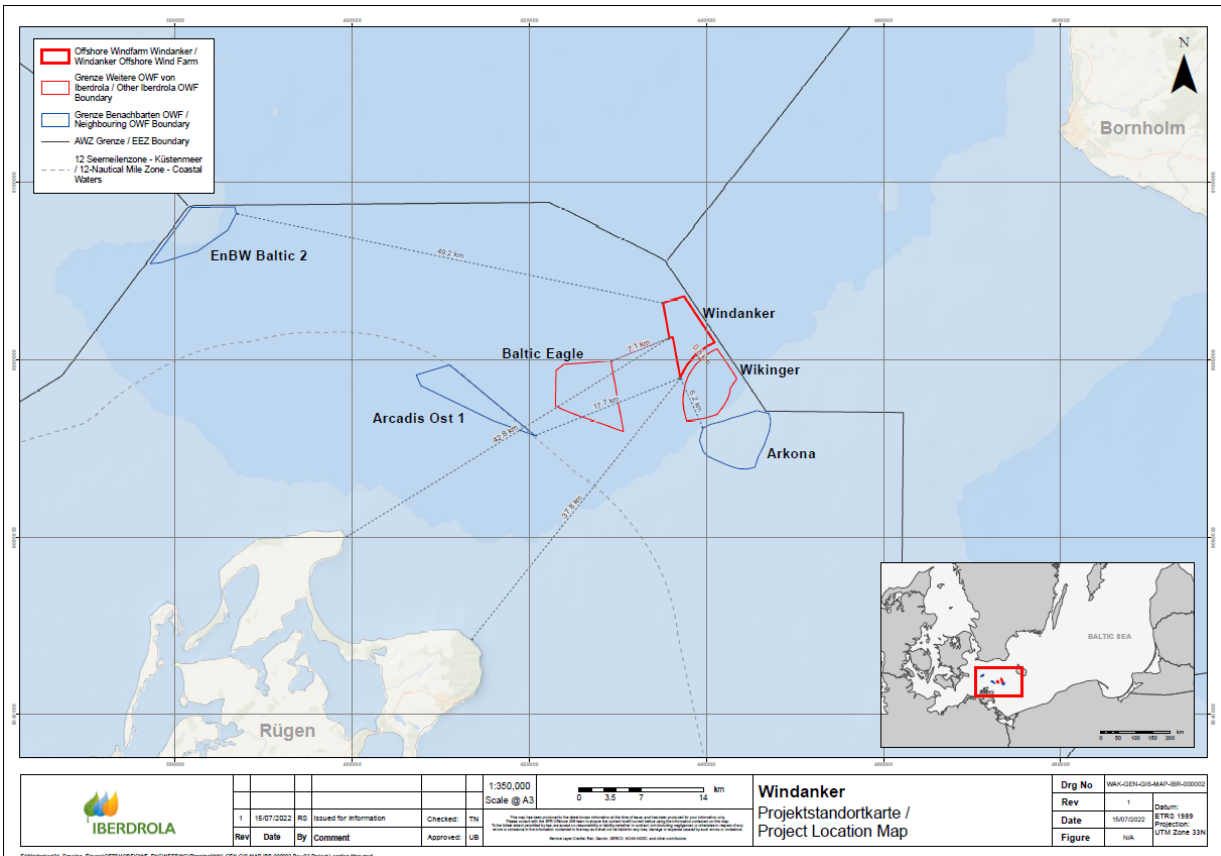


Abbildung 11: Abstände des Vorhabengebietes zu den benachbarten OWPs

### 5.10.6 Richtfunkstrecken

Im Zuge der Planung auf eine Anfrage von der BNetzA mitgeteilt, dass im Vorhabenbereich keine Richtfunkstrecken betrieben werden. Daher können Beeinträchtigungen von Richtfunkstrecken ausgeschlossen werden.

## 6 ANDERE GEPRÜFTE LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN

Die Grundlage des beantragten Vorhabens bildet das öffentliche Interesse an der Umsetzung der Energiewende. Die Bundesregierung hat den Ausbau der Offshore-Windenergie als unverzichtbaren Bestandteil der Energiewende bestätigt. Insofern bestehen hier keine anderen Lösungsmöglichkeiten hinsichtlich der Technologie.

Hinsichtlich der Lage des Vorhabens wurden bei der Suche nach einem geeigneten Standort für den Offshore-Windpark die bestehenden Nutzungen in dem Seegebiet analysiert. Diese waren u.a:

- Nutzung durch die Schifffahrt (Schifffahrtsrouten)
- Meeresumwelt inklusive ausgewiesener und potentieller Schutzgebiete
- Militärische Belange
- Küstenentfernung - Wirkung auf das Landschaftsbild und Erreichbarkeit der Anlagen
- Vorhandensein von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung
- Raumordnungsplan der deutschen AWZ der Ostsee
- Leitungen und Seekabel

Das hier festgestellte Vorhabengebiet weist kein bis geringes Konfliktpotential auf. Gegebene überlagernde Nutzungen, die potentiell einen Konflikt darstellen können, sind miteinander vereinbar, so dass sich dieses Gebiet für die Nutzung der Windenergie eignet. Für das östlich liegende Vorranggebiet Windenergie bestehen die gleichen Gegebenheiten. Andere Bereiche der Ostsee weisen hingegen ein größeres und teilweise auch nicht vereinbares Konfliktpotential auf, sodass andere Lösungsmöglichkeiten hinsichtlich der Standortwahl nicht vorliegen.

Für die Förderung des Vorhabens nach dem EEG sowie die Zuweisung von Netzanschlusskapazität hat die Bundesnetzagentur dem Vorhabenträger einen Zuschlag erteilt, der an das Vorhabengebiet gebunden ist. Gemäß § 48 Abs. 4 Satz 2 WindSeeG ist eine Planfeststellung nur für die bezuschlagte Fläche zulässig, sodass eine Errichtung des Windparks an anderer Stelle schon aus Rechtsgründen ausscheidet. Ferner ist die Mindestanzahl der WEA näherungsweise durch die im Zuschlagsbescheid bezuschlagte Gebotsmenge (in MW) festgelegt. Wesentlich hinsichtlich Fläche oder Anzahl der WEA vom vorliegenden Plan abweichende andere Lösungsmöglichkeiten bestehen mithin nicht.

## 7 PLANRECHTFERTIGUNG

Der Ausbau der Offshore-Windenergie als Teil der Umsetzung der Energiewende steht im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit der Bundesrepublik Deutschland. Die Bundesregierung hat als Beitrag zur Förderung der Offshore-Windenergie mit der Festlegung von Gebieten zur Nutzung der Windenergie in der Raumordnung der deutschen AWZ bereits planerische Grundlagen geschaffen. Diese Flächen für die Nutzung der Windenergie werden im Rahmen der Fachplanung räumlich und zeitlich festgelegt. Das Vorhaben OWP „Windanker“ entspricht den textlichen und räumlichen Vorgaben und Festlegungen des FEP 2020.

Am 07.07.2022 wurde die gesetzliche Anpassung der Windenergie auf See (Windenergie-auf-See-Gesetz - WindSeeG) verabschiedet. Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Nutzung der Windenergie auf See auszubauen, mit dem Ziel der Steigerung der installierten Leistung von Windenergieanlagen auf See auf mindestens 30 GW bis 2030, 40 GW bis 2035 und 70 GW bis 2045 vor. Insofern besteht ein energiepolitisches Interesse an der Realisierung des Vorhabens OWP „Windanker“. Dies soll stetig, kosteneffizient und unter Berücksichtigung der für die Abnahme, Übertragung und Verteilung des Stroms erforderlichen Netzkapazitäten erfolgen.

Die Fläche O-1.3 wurde entsprechend den Vorgaben des WindSeeG durch das BSH voruntersucht und die Eignung der Fläche festgestellt. Mit Rechtsverordnung vom 15.12.2020 wurde die Eignung der Flächen festgestellt und die 1.WindSeeV am 21.12.2020 im Bundesgesetzblatt (BGBl I 2020, S. 2954) veröffentlicht.

Die Windparkfläche des OWP „Windanker“ liegt vollständig innerhalb der Fläche O-1.3, für die mit Beschluss der Bundesnetzagentur vom 09.09.2021 im Rahmen der Ausschreibung für voruntersuchte Flächen ein Zuschlag erteilt wurde. Die Windanker GmbH hat ihr Eintrittsrecht entsprechend § 42 WindSeeG für die voruntersuchte Fläche O-1.3 vollständig ausgeübt. Die BNetzA hat die Ausübung des Eintrittsrechtes durch die Windanker GmbH und somit den Übergang des Zuschlags für die Fläche auf die Windanker GmbH auf ihrer Internetseite bekanntgemacht. Das Vorhaben OWP „Windanker“ verfügt somit über einen Zuschlag in der Ausschreibung für voruntersuchte Flächen und muss innerhalb von zwölf Monaten nach Erteilung der Zuschläge nach § 23 WindSeeG die zur Durchführung des Anhörungsverfahrens nach § 73 Abs. 1 VwVfG über den Plan erforderlichen Unterlagen beim BSH einreichen.

Die Realisierung des OWP „Windanker“ dient somit der Umsetzung der gesetzlichen Ausbauziele entsprechend der behördlichen, räumlichen und zeitlichen Planungen.

## 8 SICHERHEITS- UND VORSORGE MAßNAHMEN

Für die Bau- und Betriebsphase wird für das Vorhaben OWP „Windanker“ ein Schutz- und Sicherheitskonzept erstellt. Aufgrund der individuellen Gestaltung der Offshore-Windparks sowie den teilweise verschiedenen Rahmenbedingungen sind Schutz- und Sicherheitskonzepte projektspezifisch zu erstellen. Grundstruktur und Prinzipien sind dabei jedoch weitestgehend gleich.

In das Schutz- und Sicherheitskonzept gehen insbesondere auch die Anforderungen des BSH (u.a. BSH Standards und Genehmigungsaufgaben) sowie des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVi) (Offshore Windenergie-Sicherheitsrahmenkonzept und Durchführungsrichtlinie „Seeraumbeobachtung Offshore-Windparks“) als auch der GDWS bzw. der Fachstelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) für Verkehrstechniken (FVT) (Rahmenvorgaben zur Gewährleistung der fachgerechten Umsetzung verkehrstechnischer Auflagen im Umfeld von Offshore-Anlagen (Kennzeichnung) und Richtlinie „Offshore-Anlagen“ zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs) ein.

Folgende Punkte werden für Herangehensweise und Struktur zugrunde gelegt:

- Rechtliche Grundlagen
- Sicherheitsstrategie/Übergeordnete Gefährdungsbeurteilung/Zielstellungen
- Kennzeichnungskonzept mit Umsetzungsplan (geprüft)
- Seeraumbeobachtung (Aspekt Unfallprävention)
- Arbeits- und Betriebssicherheitskonzept
  - Anwendbare Arbeitsschutzbestimmungen, Arbeitsstättenrecht, ProdSiG, usw.
  - Gesundheitsschutz
  - Arbeitssicherheit (u. a. verantwortliche Person (§ 56 WindSeeG))
  - Gefährdungsbeurteilung Kampfmittel
  - Flugbetriebshandbuch
  - Windenbetriebsflächenhandbuch (WTG)
  - Taucherarbeiten
- SiGe-Plan
- Abfall- und Betriebsstoffskonzept / Umweltschutz
- Notfall und Rettungskonzept:
  - Notfallplan / Notfallvorsorgekonzeption
  - Brandschutzkonzept, WEA, OSS inkl. Heli-Deck (mit Prüfbericht vom Brandschutzsachverständigen)
  - Entfluchtungskonzept

Ein Konzept zur Entwicklung des Schutz- und Sicherheitskonzepts befindet sich im Teil 9.1 der Planunterlagen. Die Konzepte zur Kennzeichnung des Vorhabens in der Bauphase und in der Betriebsphase sowie zur Seeraumbeobachtung werden in der weiteren Planungsphase projektspezifisch erstellt und den Behörden rechtzeitig zur Prüfung vorgelegt.

## **9 ZEIT- UND MAßNAHMENPLAN**

Der zeitliche Ablauf des Vorhabens wird sowohl durch interne als auch externe Faktoren bestimmt. Der Zeit- und Maßnahmenplan für das Vorhaben Windanker befindet sich in Teil 9.2.

## 10 QUELLEN

Bundesamt für Naturschutz, Karten der NATURA-2000-Schutzgebietsmeldungen in der AWZ der Ostsee, Karte 7, Verteilung der gemäß FFHRichtlinie abgrenzungsrelevanten Lebensraumtypen und Arten in der AWZ der deutschen Ostsee (Stand: 28.4.2004)

Bundesamt für Naturschutz, Karten der NATURA-2000-Schutzgebietsmeldungen in der AWZ der Ostsee, Karte 9, Verteilung der abgrenzungsrelevanten Seevogelarten sowie die EU-Vogelschutzgebietsmeldung „SPA Pommersche Bucht“ in der AWZ der Deutschen Ostsee (Stand 10.11.2003)

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (2005): Genehmigungsbescheid OWP „Kriegers Flak“, 6.4.2005

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (2005): Festlegung eines besonderen Eignungsgebietes für Windenergieanlagen – „Westlich Adlergrund“, 19.12.2005

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (2005): Festlegung eines besonderen Eignungsgebietes für Windenergieanlagen – „Kriegers Flak“, 19.12.2005

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (2006): Genehmigungsbescheid OWP „Arkona Becken Südost“, 15.3.2006

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (2007): Genehmigungsbescheid OWP „Ventotec Ost 2“, 16.5.2007; *Anm.: heute OWP „Wikinger“*

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (2007): Änderungsgenehmigungsbescheid OWP „Wikinger“ (ehemals Ventotec Ost 2), 28.09.2015;

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (2009): Raumordnungsplan für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone der Ostsee, Textteil und Karte, Stand 10.12.2009

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (Hrsg.) (2009): Umweltbericht zum Raumordnungsplan für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ) in der Ostsee, Stand 31.10.2009

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (2019): Flächenentwicklungsplan 2019 für die deutsche Nord- und Ostsee, 28.06.2019

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (2019): Umweltbericht zum Flächenentwicklungsplan 2019 für die deutsche Ostsee, 28.06.2019

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (Hrsg.): Standard Untersuchung der Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf die Meeresumwelt (StUK)

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (Hrsg.): Genehmigungsverfahren für Windparks h

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (Hrsg.): Standard Konstruktive Ausführung von Offshore Windenergieanlagen

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (Hrsg.): Mindestanforderungen an den Korrosionsschutz an Offshore-Anlagen in der AWZ, PDF, 130 kB



Burchard, H., Rennau, Hannes (2007): Offshore-Windparks: Auswirkungen auf den Wasserhaushalt der Ostsee, In: Tagungsband 2. Wissenschaftstage des BMU zur Offshore-Windenergienutzung am 20. und 21. Februar 2007

IfAÖ, INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE GMBH (2012). Studie Meeresumwelt zum Antrag und technischen Konzept Offshore-Windpark Windanker, Januar 2012

KLAASSEN, R.G.H., HAKE, M., STRANDBERG, R., KOKS, B.J., TRIERWEILER, C., EXO, K.-M., BAIRLEIN, F. ALERSTAM, T. (2014): When and where does mortality occur in migratory birds? Direct evidence from long-term satellite tracking of raptors. *Journal of Animal Ecology* 83, 176–184

Kloppmann, M.H.F., Böttcher, U., Ehrich, S., Mieske, B., Schultz, N., Zumholz, K. (2003): Erfassung von FFH-Anhang II-Fischarten in der AWZ der Nord- und Ostsee, F+E-Vorhaben FKZ: 802 85 200

Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung (2005): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern, 2005

Ostseeinstitut für Marketing, Verkehr und Tourismus an der Universität Rostock (2003): Wirkungseffekte von Offshore-Windkraftanlagen in Mecklenburg-Vorpommern auf touristische Nachfrage- und Angebotsstrukturen

Sillett, T. S., Holmes, R. T. (2002): Variation in survivorship of a migratory songbird throughout its annual cycle. *Journal of Animal Ecology* 71:296–308.

