

UNTERNEHMEN:

OWP Gennaker GmbH



DOKUMENTENTYP:

Erläuterungsdokument

DOKUMENTENTITEL:

Projektbeschreibung
Vorhaben: Offshore-Windpark „Gennaker“

Work Package:

PMT

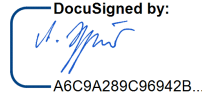
Vertraulichkeit
Dokument:

öffentlich

Allgemeiner Hinweis

© Dies ist ein vertrauliches Dokument. Die Urheberrechte liegen bei der OWP Gennaker GmbH; das Dokument darf nicht ohne schriftliche Genehmigung verwendet oder vervielfältigt werden.

Sollten Ihnen Unstimmigkeiten zwischen den von Gennaker bereitgestellten Dokumenten / Informationen und projektspezifischen Normen, Richtlinien und Regeln (z.B. in der Design Basis) oder Dokumenten / Informationen, die von anderen Vertragspartnern oder Dritten bereitgestellt werden, auffallen oder Sie Unstimmigkeiten innerhalb der Dokumente von Gennaker bemerken, informieren Sie Gennaker bitte unverzüglich.

Rev.	Rev. Datum	Rev. Beschreibung (Dokumentenstatus)
02	26.02.2025	Zur Genehmigung ausgestellt
Erstellt von	Überprüft von	Genehmigt von
Andrea Falldorf	Stefanie Lorenz	 Andree Iffländer
21.02.2025	25.02.2025	26.02.2025

Gedruckte Ausfertigungen unterliegen keiner Dokumentenkontrolle.

	Projektbeschreibung - Vorhaben: OWP "Gennaker"		
	Rev.: 02	Datum: 26.02.2025	Seite: 2 / 24

Revisionshistorie

Revision	Abschnitt	Änderung	von
00	alle	Erstellung	AFA
01	1, 2, 5.1, 5.4,6	redaktionelle Anpassungen	SLO
02	2	redaktionelle Anpassungen	AFA

Ergänzende / Mitgeltende Unterlagen

Titel	Datum

Wenn nicht anders hier genannt, gilt immer die aktuelle Version der hier aufgeführten Dokumente.

	Projektbeschreibung - Vorhaben: OWP "Gennaker"		
	Rev.: 02	Datum: 26.02.2025	Seite: 3 / 24

Liste der Abbildungen

Abb. 1: Lage des OWP Gennaker in der Ostsee	8
Abb. 2: Eckpunkte der Vorhabenfläche für den OWP Gennaker	11
Abb. 3: Standorte der Offshore-Bauwerke auf den Teilflächen des OWP Gennaker	12
Abb. 4: Ausgewählte Entfernungen zum OWP Gennaker	13
Abb. 5: Lage des OWP Gennaker im Marinen Vorranggebiet für Windenergie auf See (LEP 2016)	16

Liste der Tabellen

Tab. 1: Abstände zu ausgewählten Ortschaften, Strukturen und Schutzgebieten	14
---	----

	Projektbeschreibung - Vorhaben: OWP "Gennaker"		
	Rev.: 02	Datum: 26.02.2025	Seite: 4 / 24

1	Veranlassung	6
2	Übersicht zum Vorhaben.....	6
3	Antragsteller	9
4	Beschreibung des Vorhabens	9
4.1	Lage und Koordinaten	9
4.2	Entfernungen.....	13
4.3	Marine Nutzungen	14
4.4	Archäologische Verdachtspunkte.....	20
4.5	Windparklayout.....	20
5	Offshore-Bauwerke.....	20
5.1	Windenergieanlage	21
5.2	Gründungsstruktur.....	21
5.3	Offshore-Umspannplattformen.....	21
5.4	Interne Parkverkabelung.....	22
6	Netzanschluss.....	22
7	Steuerung und Überwachung	23
8	Referenzen.....	24
9	Anhänge	24
9.1	Anhang 1: Koordinatenliste der Windenergieanlagen.....	24
9.2	Anhang 2: Koordinatenliste der Vorhabenfläche.....	24
9.3	Anhang 3: Karte: Archäologische Verdachtspunkte.....	24
9.4	Anhang 4: Projektzeitplan.....	24

	Projektbeschreibung - Vorhaben: OWP "Gennaker"		
	Rev.: 02	Datum: 26.02.2025	Seite: 5 / 24

Abkürzungen

Abkürzung	Beschreibung
50Hz	50 Hertz Transmission GmbH
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BSH	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
DFÜ	Datenfernübertragung
GDWS Ast Nord	Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt - Außenstelle Nord -
HVAC	High Voltage Alternating Current (= Hochspannungswechselstrom)
LEP M-V	Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016
MSL	Mean Sea Level (= mittlerer Wasserstand)
OWP	Offshore-Windpark
sm	Seemeile = nautische Meile
TdV	Trägerin des Vorhabens
MW	Megawatt
USP	Umspannplattform (DSS = Darß, ZIG = Zingst)
ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber, hier 50Hz
WEA	Windenergieanlagen, hier: Offshore-Windenergieanlagen
WindSeeG	Wind auf See Gesetz
WSV	Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

	Projektbeschreibung - Vorhaben: OWP "Gennaker"		
	Rev.: 02	Datum: 26.02.2025	Seite: 6 / 24

1 Veranlassung

Die Offshore-Windenergie ist national wie international eine der tragenden Säulen der industriellen Transformation und der Energiewende. Sie bietet Deutschland umweltverträglich zuverlässige, sichere und vergleichsweise kostengünstige grüne Energieerzeugung, die mit höchsten Anforderungen an Sicherheits- und Umweltstandards realisiert werden kann. Zugleich ist sie ein Jobmotor in ganz Deutschland, Europa und global. Nach den aktuellen Ausbauzielen der Bundesregierung (§ 1 Abs.2 S.1 WindSeeG) in diesem Sektor sollen bis zum Jahr 2030 mindestens 30 Gigawatt, bis 2035 mindestens 40 GW und bis 2045 mindestens 70 GW Offshore Kapazität an das Übertragungsnetz angeschlossen werden.

Aufgrund dessen liegt gemäß § 1 Abs. 3 WindSeeG: "Die Errichtung von Windenergieanlagen auf See und deren Offshore-Anbindungsleitungen im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit."

Das Vorhaben OWP Gennaker liefert mit einer jährlichen Stromerzeugung von ca. 4 TWh grünen Stroms den Energiebedarf von rechnerisch ca. 1 Mio Haushalten. Daher trägt der OWP Gennaker zur beschleunigten Erreichung der Ausbauziele der Bundesregierung-, der Klimaschutzziele des am 24.06.2021 beschlossenen Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) und der Erfüllung des Energiepolitischen Konzepts des Landes Mecklenburg-Vorpommern bei.

2 Übersicht zum Vorhaben

Die OWP Gennaker GmbH besitzt seit dem 15.05.2019 eine BImSchG-Genehmigung nach § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) zur Errichtung und zum Betrieb des OWP Gennaker im Wind-Vorranggebiet „Darß“. Diese umfasst 103 OWEA, 2 baugliche USP sowie die parkinternen Seekabel. Die Genehmigung des Vorhabens basiert auf der zum Antragszeitpunkt größtmöglichen Turbine der Firma Siemens Wind Power SWT-8.0-154 mit einer Leistung von max. 8,4 MW inkl. Power Boost. Dieser Turbinentyp stand zum Zeitpunkt des Genehmigungsantrags an der Schwelle zur Markteinführung.

Durch unverschuldete Verzögerungen und Umsetzungshemmnisse war die Verfügbarkeit dieses Anlagentyps zum geplanten Errichtungszeitpunkt nicht mehr gewährleistet. Daher musste die Trägerin des Vorhabens (TdV) für die im Mai 2019 erteilte Genehmigung mit Antrag vom 28.06.2022 ein Änderungsverfahren gem. § 16 BImSchG (wesentliche Änderung) für die weiterentwickelte Turbinenversion, hier die SG 167-DD, durchführen. Die Änderungsgenehmigung für das modifizierte Konzept ist Anfang 2024 erteilt worden.

Im Verlaufe sich zuspitzender multipler Krisen im Winter 2022 / 2023 nahmen generelle, d.h. auch internationale Marktverwerfungen, Inflation und krisenbedingte Engpässe stark zu. Die Folge war ein

	Projektbeschreibung - Vorhaben: OWP "Gennaker"		
	Rev.: 02	Datum: 26.02.2025	Seite: 7 / 24

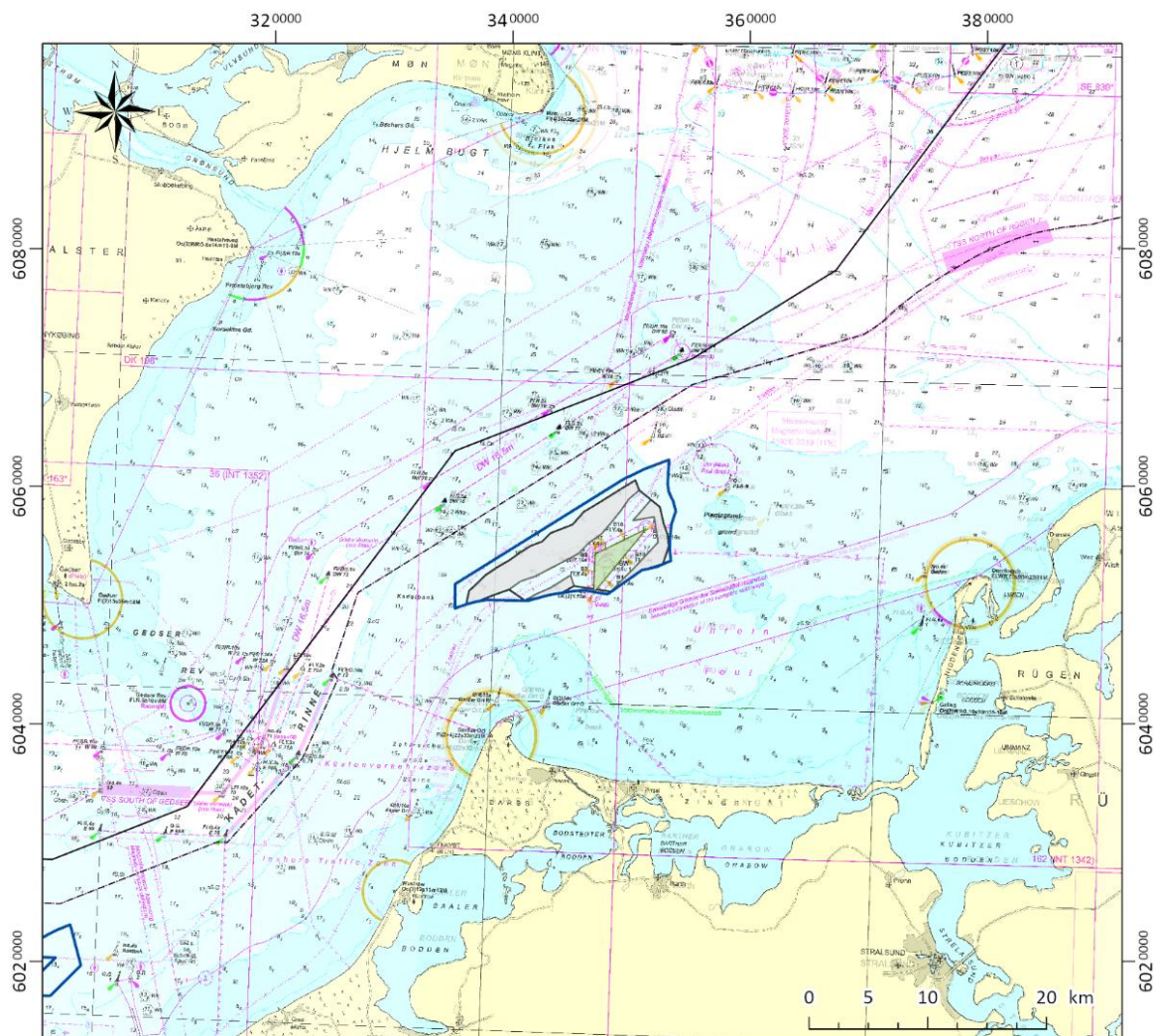
signifikanter Kosten- und Zinsanstieg, der sich entsprechend negativ auf die globalen Erzeugungs- und Lieferketten auswirkte, darunter auch auf die Offshore-Windindustrie und das Projekt Gennaker. Da sich bei hohen Vorverpflichtungen parallel die Inbetriebnahme durch eine sich abzeichnende Verzögerung des Netzanschlusses erneut um ein weiteres Jahr verzögern sollte, musste der Wechsel auf eine verfügbare, jedoch größere Turbinenklasse geprüft werden. Nach Herstellerangaben sollte der Typenwechsel von 9 MW auf 15 MW etwa ab Q1 2026 erfolgen. Mit der Verschiebung der Inbetriebnahme von 2026 auf 2027 aufgrund der Netzplanung ging unabhängig davon ein weiterer Kostenanstieg einher. Infolge dieser Entwicklung erfolgte erneut die Umplanung des Vorhabens, die eine zeitliche Verschiebung der Inbetriebnahme auf das Jahr 2028 vorsieht.

Infolgedessen ist eine erneute Umplanung des Vorhabens erfolgt, die eine zeitliche Verschiebung der Inbetriebnahme im Jahre 2028 (Base Case) vorsieht. Aufgrund der Systematik im BlmSchG ist ein erneutes Genehmigungsverfahren unvermeidbar.

Die aktualisierte Planung des Vorhabens „OWP Gennaker“ umfasst nun die Errichtung und den Betrieb von 63 WEA der 15MW-Leistungsklasse sowie der windparkinternen Verkabelung. Die Errichtung und der Betrieb der beiden bereits genehmigten Umspannplattformen an der östlichen und westlichen Peripherie des Vorhabengebietes ist folglich nicht Gegenstand dieses Änderungsantrags, wird im Antrag als bestehende Anlage, bzw. Vorbelastung aber entsprechend berücksichtigt. Die USP`n werden zum besseren Verständnis in den Antragsdokumenten rein informativ mit erwähnt, da sie die Schnittstelle zwischen OWP und Netzanbindung bilden.

Unverändert befindet sich das Vorhabengebiet des OWP Gennaker vollständig innerhalb des im Juni 2016 von der Landesregierung Mecklenburg-Vorpommern im LEP M-V ausgewiesenen Vorranggebietes für Windenergie auf See „Darß“. Das Gebiet liegt in der südlichen Ostsee vor der Küste Mecklenburg-Vorpommerns innerhalb der 12-Seemeilenzone ca. 15 km nördlich der Halbinsel Fischland-Darß-Zingst und ca. 24 km westlich der Inseln Hiddensee und Rügen. Abbildung 1 zeigt die geografische Lage in einer Seekarte.

Die zuständige Genehmigungsbehörde ist das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (StALU VP) mit Sitz in Stralsund.



OWP Gennaker  Marines Vorranggebiet für Windenergieanlagen
 Vorhabenfläche  OWP Baltic 1
 Layout area

Erstellt: H. Janßen | 14.12.2023 Geprüft: S. Lorenz | 15.12.2023 Freigegeben: A. Iffländer | 15.12.2023
 Rev: 0 | Vertraulich

Darstellung der Symbole nicht maßstabsgetreu. | ETRS 1989 UTM Zone 33N
 Darstellung des momentanen Planungsstandes. Änderungen möglich.

Abb. 1: Lage des OWP Gennaker in der Ostsee

	Projektbeschreibung - Vorhaben: OWP "Gennaker"		
	Rev.: 02	Datum: 26.02.2025	Seite: 9 / 24

Die wesentlichen Kennzahlen des OWP sind wie folgt:

Vorhabenfläche:	44,3 km ²
Installierte Gesamtkapazität:	945 MW
WEA-Leistung:	15 MW
WEA-Anzahl:	63
WEA-Nabenhöhe:	max. 143 m
WEA-Rotordurchmesser:	236 m
WEA-Gesamtbauhöhe:	max. 261 m
Gründungstechnologie:	Tiefgründung mit Monopiles
Durchmesser Gründung:	max. 9 m
Parknetzspannung:	66 kV Drehstrom
Innerparkverkabelung:	max. 130 km
Umspannplattformen:	bereits genehmigt, zwei Jacket-Topside-Bauwerke aus Stahl

3 Antragsteller

Die **OWP Gennaker GmbH** ist Trägerin des Vorhabens. Sie ist Antragstellerin auf Erteilung der Genehmigung für Bau und Betrieb sowie Inhaberin aller mit dem Projekt in Verbindung stehenden Rechte und Pflichten.

4 Beschreibung des Vorhabens

4.1 Lage und Koordinaten

Die Planungen des Vorhabens basieren auf dem im LEP M-V ausgewiesenen Vorranggebiets und orientieren sich an den bestehenden – bzw. genehmigten Nutzungen. Ebenso sind die konkreten Standortbedingungen bei der Planung berücksichtigt worden. Bestehende Nutzungen, ökologisch bedingte Schutzinteressen und technische Belange führen zu Einschränkungen auf der Vorrangfläche. Solche Einschränkungen ergaben sich beispielsweise durch:

	Projektbeschreibung - Vorhaben: OWP "Gennaker"		
	Rev.: 02	Datum: 26.02.2025	Seite: 10 / 24

- bestehende Nutzungen und Genehmigungen, insbesondere Kabeltrassen und den existierenden Windpark EnBW Baltic 1
- Nutzungsbelange im Umfeld der Flächen, die einzuhaltende Abstände erfordern, wie z.B. zur Schifffahrt und zu Schutzgebieten
- Baugrundverhältnisse, Wind- und Seeverhältnisse, Eisvorkommen
- Aufgrund der Einschränkungen kann nicht die gesamte LEP-Vorrangfläche als Vorhabengebiet genutzt werden. Die LEP-Vorrangfläche entspricht daher der so genannten Bruttofläche. Sie umfasst eine Fläche von ca. 112 km² (ohne Sicherheitszone). Das Vorhabengebiet des OWP Gennaker entspricht der für Offshore-Windenergie nutzbaren Nettofläche innerhalb der LEP-Vorrangfläche und umfasst eine Fläche von ca. 44 km² (ohne Sicherheitszone von 500 m). Unter Berücksichtigung der Vorhabenfläche von EnBW Baltic 1 mit einer Größe von ca. 7 km² werden damit 61 km², bzw. 54,5 % der Vorrangfläche nicht durch die Windenergie genutzt.

Die Ausdehnung der Vorhabenfläche, d.h. der Nettofläche, beträgt in Ost-West-Richtung ca. 18 km und in Nord-Süd-Richtung ca. 7,5 km. Die Wassertiefen variieren zwischen 12,5 und 20 m gemessen zum mittleren Wasserstand (MSL).

Aufgrund der Berücksichtigung bereits vorhandener bzw. geplanter baulicher Strukturen innerhalb der Vorrangfläche für Windenergie (Kabeltrassen, Windpark EnBW Baltic 1) unterteilt sich die Vorhabenfläche in die drei Teilflächen A, B und C, die elektrotechnisch durch Kabel miteinander verbunden werden. Die Lage der drei Teilflächen ist in Abbildung 2 dargestellt. Die Teilflächen haben zusammen eine Größe von Netto ca. 44,3 km². Die Größe der Einzelflächen betragen:

- a) nördliche Teilfläche: ca. 33,8 km²
- b) südliche Teilfläche: ca. 2,4 km²
- c) östliche Teilfläche: ca. 8,1 km²

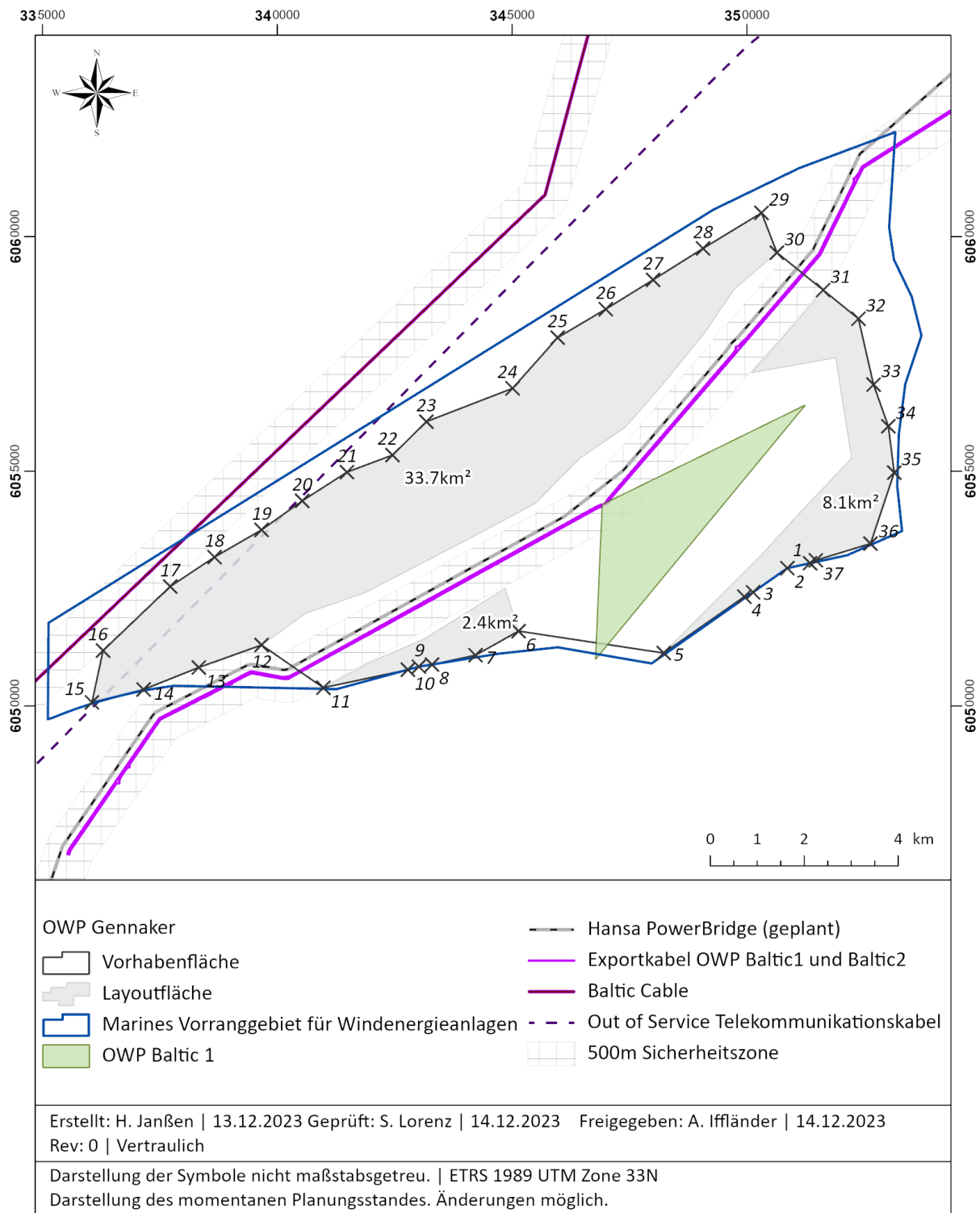


Abb. 2: Eckpunkte der Vorhabenfläche für den OWP Gennaker

	Projektbeschreibung - Vorhaben: OWP "Gennaker"		
	Rev.: 02	Datum: 26.02.2025	Seite: 12 / 24

Die äußere Grenze des **Vorhabens**, welche den Windpark EnBW Baltic 1 und den Kabelkorridor umschließen, wird durch die Koordinaten in Anhang 1 beschrieben. Das Layout des OWP Gennaker ist in Abbildung 3 dargestellt. Die Koordinaten der WEA fasst Anhang 2 zusammen.

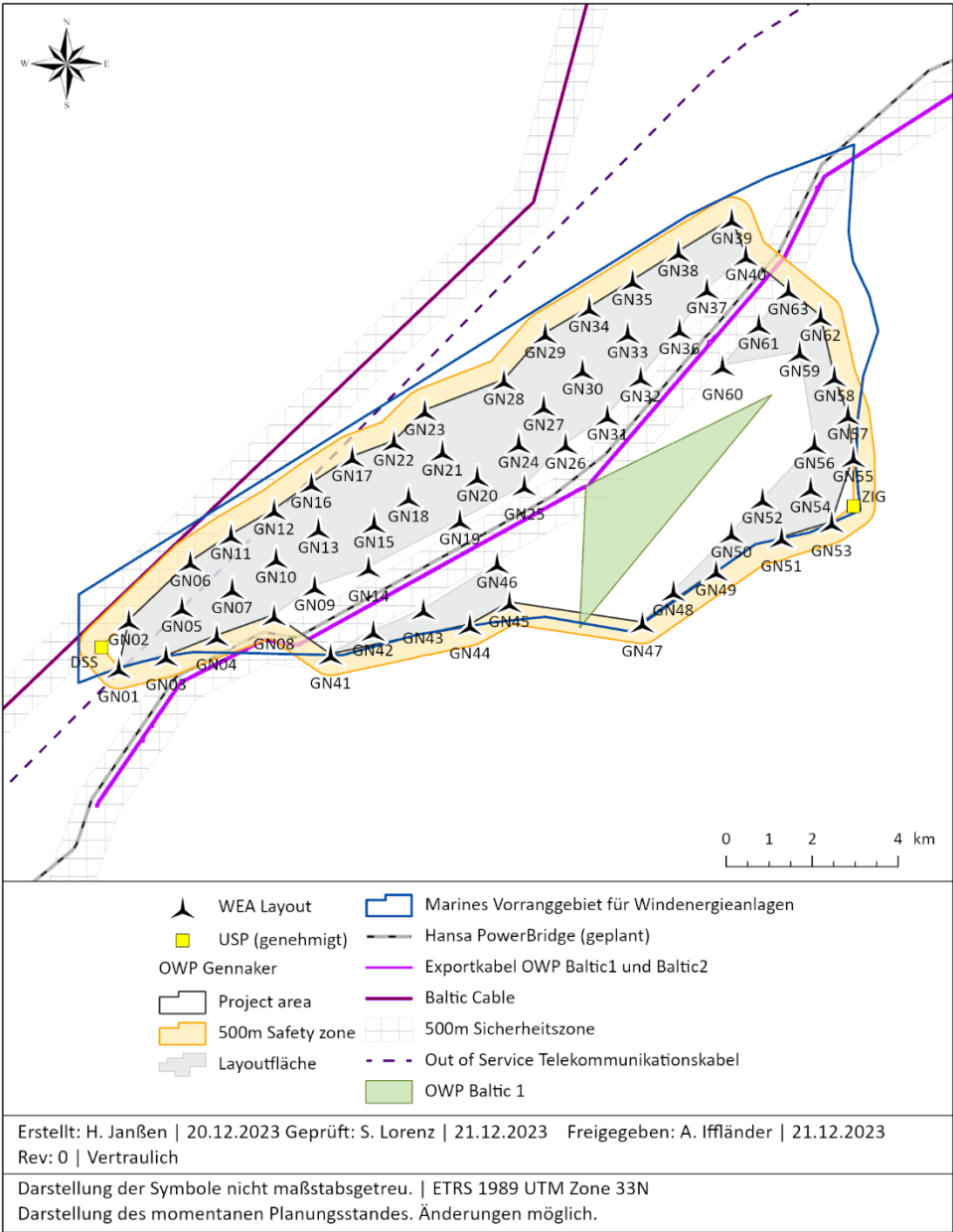


Abb. 3: Standorte der Offshore-Bauwerke auf den Teilflächen des OWP Gennaker

4.2 Entfernungen

Ausgewählte Entfernungen von der Peripherie des Vorhabens zu markanten Orten, Flächen, Bauwerken und nationalen Schutzgebieten werden in Tabelle 3 und Abbildung 4 zusammengefasst.

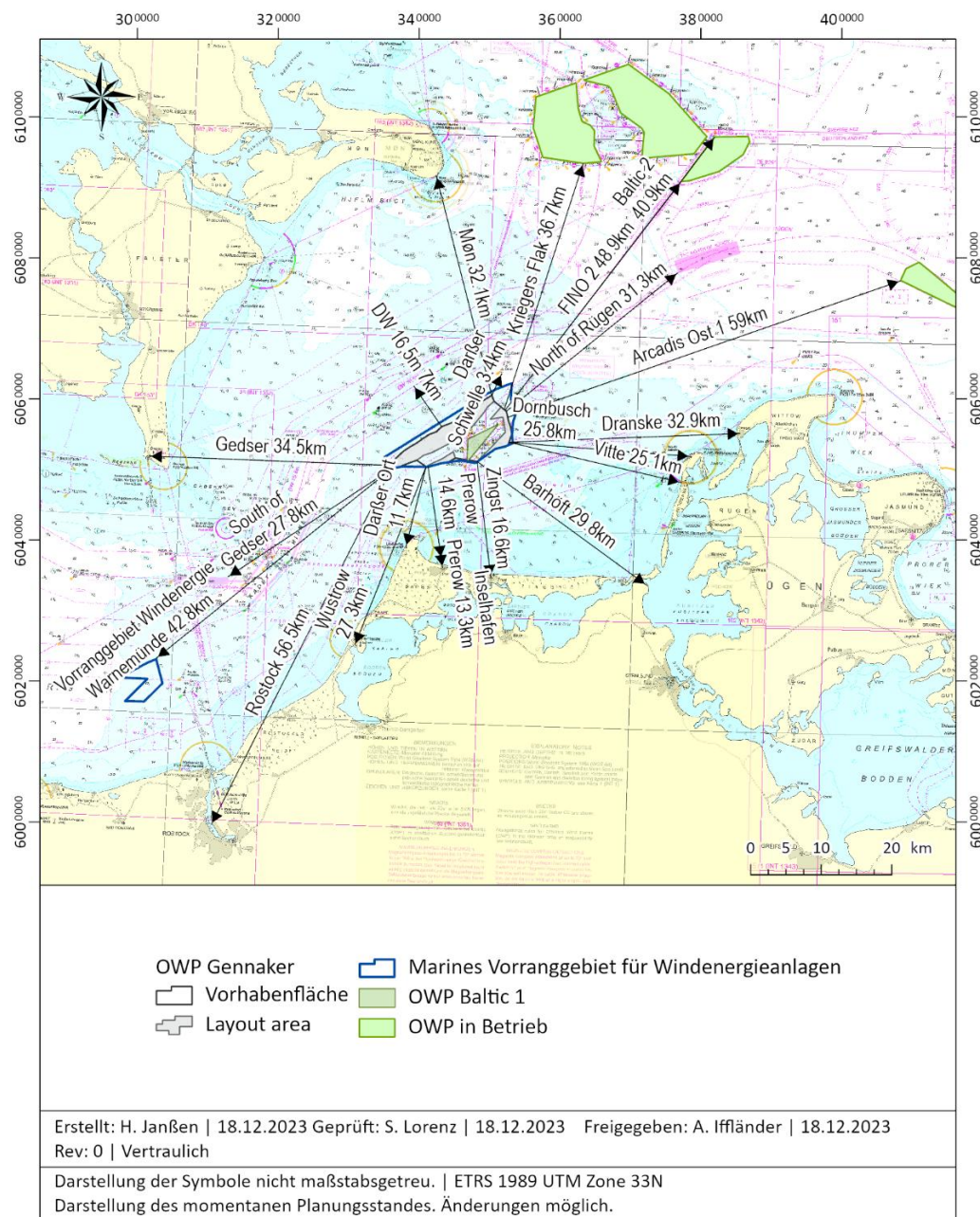


Abb. 4: Ausgewählte Entfernungen zum OWP Gennaker

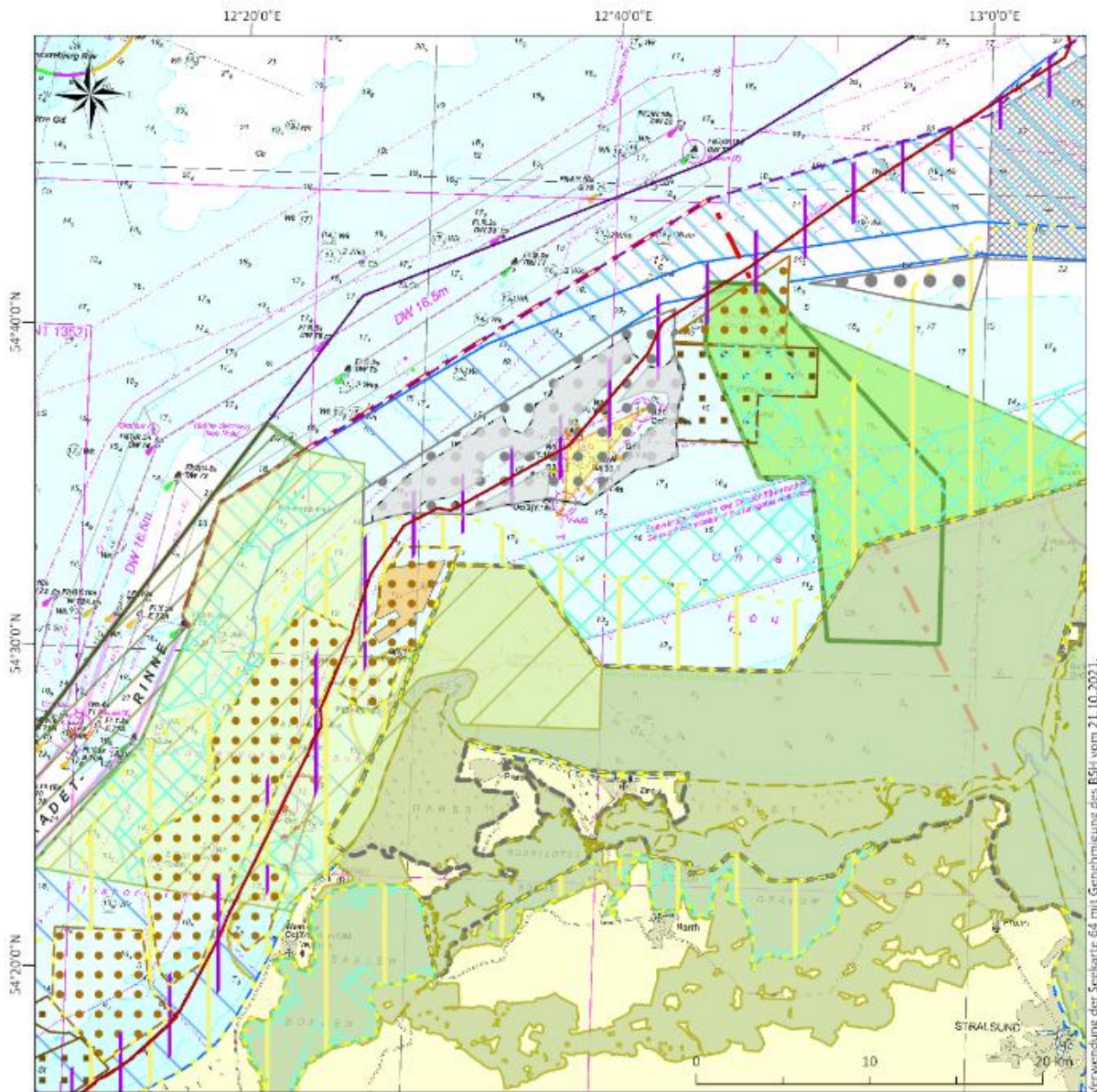
	Projektbeschreibung - Vorhaben: OWP "Gennaker"		
	Rev.: 02	Datum: 26.02.2025	Seite: 14 / 24

Tab. 1: Abstände zu ausgewählten Ortschaften, Strukturen und Schutzgebieten

Bezeichnung	Entfernung
Ortschaften	
Zingst (Halbinsel Fischland-Darß-Zingst)	16,6 km
Prerow (Halbinsel Fischland-Darß-Zingst)	13,3 km
Wustrow (Halbinsel Fischland-Darß-Zingst)	27,3 km
Dornbusch (Insel Hiddensee)	25,8 km
Vitte (Insel Hiddensee)	25,1 km
Dranske (Insel Rügen)	32,9 km
Bestehende markante Strukturen	
Windpark EnBW Baltic 1	1,0 km
Leuchtturm Darßer Ort	11,7 km
Inselhafen Prerow	14,6 km
Nationale Schutzgebiete	
Plantagenetgrund (EU-VSG)	3-4,6 km
Binnenbodden von Rügen (EU-VSG)	28,0 km
Vorpommersche Boddenlandschaft (EU-VSG)	2,9 km
Kadetrinne	5,2 km
Plantagenetgrund	3-4,6 km
Erweiterung Libben, Steilküste und Blockgründe Wittow und Arkona	24,0 km
Steilküste und Blockgründe Wittow	30,0 km
Nordrügensche Boddenlandschaft	34,0 km
Darßer Schwelle	0,5 km
Darß	9,0 km

4.3 Marine Nutzungen

Das Vorhabengebiet liegt außerhalb von Meeresschutzgebieten. Im Umfeld des geplanten OWP Gennaker befinden sich unterschiedliche marine Nutzungen. Abbildung 5 zeigt die marinen Nutzungen im Umfeld des Vorhabenstandortes.



Verwendung der Seekarte 64 mit Genehmigung des BSH vom 21.10.2021.

	Projektbeschreibung - Vorhaben: OWP "Gennaker"		
	Rev.: 02	Datum: 26.02.2025	Seite: 16 / 24

 OWP Gennaker Vorhabensgrenze  OWP Gennaker Vorhabensfläche  Vorranggebiet Windenergieanlagen  Vorbehaltsgebiet Windenergieanlagen  Vorranggebiet Küstenschutz  Vorbehaltsgebiet Küstenschutz  Vorranggebiet Naturschutz  Vorbehaltsgebiet Naturschutz  Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft Natura2000 GGB und VSG  Darßer Schwelle  Kadetrinne  Plantagenetgrund  Plantagenetgrund  Vorpommersche Boddenlandschaft und nördlicher Strelasund  Vorbehaltsgebiet Tourismus  Vorbehaltsgebiet Leitungen  Vorbehaltsgebiet Fischerei	 Vorbehaltsgebiet Rohstoff  Sandgewinnungsgebiet Darßer Ort  Vorranggebiet Schifffahrt  Vorbehaltsgebiet Schifffahrt  Sperrzone Küstenverkehr (geplante KVZ)  12 Seemeilenzone  AWZ  OWP EnBW Baltic 1  Seekabel OWP Baltic 1 und Baltic 2  Traffic Separation Scheme Lane Military Practice Area  Mine Hunting Practice  Firing Danger  Submarine Exercise  Restricted Area  Air Force Exercise  Torpedo Exercise  Unclassified
--	---

Abb. 5: Lage des OWP Gennaker im Marinen Vorranggebiet für Windenergie auf See (LEP 2016)

Zu den marinen Nutzungen zählen:

- 1) Schifffahrt
- 2) Fischerei
- 3) Marine Schutzgebiete
- 4) Windenergieanlagen auf See
- 5) Kabeltrassen
- 6) Sandgewinnungsgebiete
- 7) Flächen der Landesverteidigung
- 8) Maritimer Tourismus
- 9) Messplattform Darßer Schwelle
- 10) Restricted Area

	Projektbeschreibung - Vorhaben: OWP "Gennaker"		
	Rev.: 02	Datum: 26.02.2025	Seite: 17 / 24

Zu 1) Schifffahrt

Seitens der zuständigen Wasser- und Schifffahrtamtes Ostsee bzw. der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt wurde das Vorhaben in beiden vorangegangenen Verfahren bereits umfassend geprüft. Entsprechend der bestehenden Genehmigung ist vorgesehen, rechtzeitig vor Baubeginn für das betreffende Seegebiet verkehrsregulierende Maßnahmen zu erlassen, um den Transitverkehr nach Norden zu verlagern. Dafür wird eine seeverkehrsrechtliche Regelung ergehen, durch welche das Verkehrstrennungsgebietes „South of Gedser“ in nordöstliche Richtung bis querab der Tannenposition „DW79“ verlängert wird und sich binnenwärts eine Küstenverkehrszone anschließt *oder* eine seeverkehrsrechtliche Regelung in Anlehnung an die Kollisionsverhütungsregeln erlassen wird, welche für die nordöstliche Begrenzung der Küstenverkehrszone südöstlich des Verkehrstrennungsgebietes „South of Gedser“, die seewärtige Begrenzung des deutschen Küstenmeeres und eine Verbindungslinie von der Tonne DW 79 bis zum Unterfeuer „Zarrenzin“ gilt.

Zu 2) Fischerei

Etwa drei Kilometer südwestlich des Vorhabengebietes, bzw. des Marinen Vorranggebietes für Windenergieanlagen ist im LEP M-V ein Marines Vorbehaltsgebiet Fischerei ausgewiesen. Dieses erstreckt sich entlang der Küste vor der Halbinsel Fischland-Darß-Zingst bis nach Nord-Rügen.

Zu 3) Marine Schutzgebiete

Im Südwesten schließt sich mit einem Abstand von 500 m das FFH-Schutzgebiet „Darßer Schwelle“ an die Vorhabenfläche an. Im Osten befindet sich in einer Entfernung von mind. 3 km - 4,6 km (vorher 2 km) das FFH-Gebiet „Plantagenetgrund“. Die südliche Vorhabengrenze ist ca. 3 km vom Nationalpark und dem EU-Vogelschutzgebiet „Vorpommersche Boddenlandschaft“ entfernt.

Im neu beantragten Layout wurden vom TdV wesentliche Minderungsmaßnahmen umgesetzt. U.a. konnten potenzielle Wirkungen auf Meeresumwelt und östlich gelegene Sandgewinnungsgebiete stark reduziert werden. Dies gelang unter Aufrechterhaltung der Netzanschlusskapazität, jedoch mit einhergehendem Verzicht auf Teile der Vorrangfläche- und Entfernungen. Statt potenziell möglicher 68 WEA-Standorte (1.020 MW) sollen 63 WEA (945 MW) errichtet werden. Dies bedeutet eine zusätzliche Flächenreduktion von 7,1 % (bzw. 8 km²). Im Vergleich zum bisher genehmigten Vorhaben mit 103 WEA führt der Verzicht von 40 WEA-Standorten zu einer weiteren erheblichen Eingriffsminimierung.

	Projektbeschreibung - Vorhaben: OWP "Gennaker"		
	Rev.: 02	Datum: 26.02.2025	Seite: 18 / 24

Zu 4) Windenergieanlagen auf See

Der bereits bestehende Windpark EnBW Baltic 1 wird vom OWP Gennaker nahezu umschlossen. Unter Berücksichtigung der jeweils zum Projekt gehörenden Sicherheitszonen beträgt der Abstand der beiden Vorhabenflächen zueinander 1.000 m. Die tatsächlichen Abstände der WEA liegen z.T. deutlich darüber.

Zu 5) Kabeltrassen

Auf der Vorhabenfläche befinden sich nicht mehr genutzte und stillgelegte Datenkabel (BSH 10.06.2016). So kreuzt laut Seekarte (BSH /CONTIS) das SW-NO verlaufende stillgelegte Kabel Germany-Sweden-4 im äußersten Westen die nördliche Teilfläche.

Innerhalb der Vorhabenfläche verläuft ein bestehender Kabelkorridor, der im LEP M-V als Vorbehaltsgebiet Leitungen ausgewiesen wurde. In diesem Kabelkorridor verlaufen zwei bestehende HVAC-Drehstromkabelsysteme für die Stromableitung der beiden Windparks EnBW Baltic 1 und EnBW Baltic 2 des für diese Regelzone zuständigen ÜNB 50Hz.

Die mit dem ÜNB abgestimmte Korridorbreite im Verlauf des Kabelkorridors, d.h. innerhalb der Vorhabenfläche beträgt 1.200 m und ist ausreichend für die Aufnahme von drei weiteren Kabeltrassen. Die im ursprünglich genehmigten Layout geplante, in den Korridor hineingerückte Positionierung von je 2 WEA an den Ein- und Ausgängen wurde nun aufgehoben.

An der Nordwestseite wird die nördliche Teilfläche auf einer Abschnittslänge von ca. 3 km vom HGÜ „Baltic Cable“ in einem Abstand von 500 m passiert (BSH/CONTIS).

Zu 6) Sandgewinnungsgebiete

Im Zusammenhang mit mariner Sand- und Kiesgewinnung werden östlich auf dem Plantagenetgrund sowie südwestlich des geplanten OWP Gennaker Bergbau- bzw. Rohstoffinteressen verfolgt. Im Nordosten grenzt unmittelbar das als Vorranggebiet Küstenschutz ausgewiesene Bergbaugesamt „Plantagenetgrund Nord“ an das Vorhaben. Im Osten grenzt das Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung „Plantagenetgrund NW“, Teilfeld 1 an die Vorhabengrenze. In südwestlicher Richtung vor der Küste des Fischlandes und Darßer Ortes befinden sich zwei marine Vorranggebiete des Küstenschutzes, darunter das „RBP Darßer

	Projektbeschreibung - Vorhaben: OWP "Gennaker"		
	Rev.: 02	Datum: 26.02.2025	Seite: 19 / 24

Ort“ (LUNG). Die aktiven oder gesicherten Lagerstätten werden vor allem für Küstenschutzmaßnahmen und zur Gewinnung von Rohstoffen für die Bauindustrie genutzt.

Zu 7) Flächen der Landesverteidigung

Zwischen Rügen und Arkonabecken in etwa 27 km Entfernung und in östlicher Richtung befindet sich ein U-Boot Tauchgebiet der Deutschen Marine. Von dort weiter westlich (nördlich von Peenemünde) befinden sich Schiess-Übungsgebiete.

Zu 8) Maritimer Tourismus

Die Küste auf der Halbinsel Fischland-Darß-Zingst ist durch den Tourismus der Bäderorte geprägt. Entlang der Küste findet maritimer Tourismus und Wassersport statt. Im LEP M-V wurde entlang der Nationalparkgrenze ein schmaler Streifen als Vorbehaltsgebiet Maritimer Tourismus festgelegt. Die boddenseitig befindlichen Häfen von Prerow, Zingst und Wustrow sind Anlaufstellen für Bootstourismus sowie die Fahrgastschiffahrt. Auf der Ostsee-Seite befindet sich aktuell der Inselhafen Prerow im Bau, der als Ersatzhafen für den Nothafen Darßer Ort errichtet wird. Die landseitige Anbindung des Inselhafens erfolgt über eine Seebrücke, die ca. 720 m lang ist. Der sich an die Seebrücke anschließende Inselhafen hat eine Tropfenform und ist ca. 190 m lang sowie 130 m breit. Die 22 m breite Hafeneinfahrt ist im südlichen Bereich angeordnet.

Zu 9) Messplattform Darßer Schwelle

Das BSH betreibt im Rahmen des "Marinen Umweltmessnetzes in Nord- und Ostsee" (MARNET) zwölf automatische Messstationen. Eine dieser Stationen, die Station Darßer Schwelle, erfasst seit November 1993 verschiedene Daten. Sie befindet sich ca. 3,5 km nordöstlich der Vorhabenfläche. Diese Entfernung stellt sicher, dass das Messprogramm vom Windpark nicht beeinträchtigt wird.

Die Messkette der Station enthält Sensoren zu Messung von Wassertemperatur, Salzgehalt, Sauerstoffsättigung, Chlorophyll, Trübung, Strömung, Seegang, Meteorologie und Radioaktivität. Aufgrund der sich mit Errichtung und Betrieb des OWP Gennaker zukünftigen neuen Situation im Seegebiet nördlich der Vorhabengrenze hat das Land Mecklenburg-Vorpommern Festlegungen im LEP M-V getroffen, die eine Umsetzung der Messstation vorsieht. Die Details dazu stehen derzeit noch nicht fest.

	Projektbeschreibung - Vorhaben: OWP "Gennaker"		
	Rev.: 02	Datum: 26.02.2025	Seite: 20 / 24

Zu 10) Restricted Area

Entlang einer gedachten Linie von Darßer Ort bis Dornbusch wird das an die Küste angrenzende Gebiet lt. Seekarte als „Unrein“ gekennzeichnet – hier besteht ein Anker- und Fischfangverbot.

4.4 Archäologische Verdachtspunkte

In den Jahren 2016 (gem. BSH-StUK Bathymetrie, Sidescan-Sonar, Seismik, Magnetometer) und 2022 (Bathymetrie flächendeckend) wurden projektbezogene geophysikalische Untersuchungen im Vorhabengebiet des OWP Gennaker durchgeführt. In beiden Untersuchungskampagnen wurden keinerlei Hinweise auf das Vorhandensein von Bodendenkmalen festgestellt. Berührungen oder Konflikte der vom Landesamt für Kultur und Denkmalpflege in den vorangegangenen Zulassungsverfahren mitgeteilten drei archäologischen Verdachtspunkte mit Anlagen des Windparks oder geplanten Offshore-Arbeiten können ausgeschlossen werden. Die Verdachtspunkte werden vom TdV im Projekt für alle relevanten Vertragspartner mit Koordinate und einem Radius von 100 m als „restricted area“ vorgegeben (siehe Anhang 3).

4.5 Windparklayout

Für die Planung eines Offshore-Windparks sind neben technischen und kommerziellen Aspekten sowie zahlreicher nationaler und internationaler Vorschriften, bzw. Standards, insbesondere die Bedingungen am Standort selbst zu berücksichtigen. In die Planungen sind deshalb Erkenntnisse aus der Meeresumwelt und Meeresökologie im weitesten Sinne, bestehenden Nutzungen, planungsrechtlich verfestigten – bzw. genehmigte Vorhaben, Baugrundverhältnisse sowie Seegangs- und Windverhältnisse einbezogen worden. Bei der Aufstellung der WEA liefern die Parameter Windgeschwindigkeit, Rotordurchmesser und Nabenhöhe maßgebliche Kennwerte. Windenergieanlagen müssen aufgrund ihrer Rotordurchmesser und den vorherrschenden windklimatologischen Verhältnissen (Windpotenzial und Häufigkeits-verteilung der Windrichtung) bestimmte Mindestabstände bei der Anordnung aufweisen, um die Abschattungen der WEA untereinander zu begrenzen. Gleichzeitig muss ein bestimmter Grad der Turbulenzintensität eingehalten werden.

5 Offshore-Bauwerke

	Projektbeschreibung - Vorhaben: OWP "Gennaker"		
	Rev.: 02	Datum: 26.02.2025	Seite: 21 / 24

5.1 Windenergieanlage

Der zum Einsatz kommende Anlagentyp war zum Zeitpunkt der Antragstellung noch nicht vertraglich festgelegt. Der geplante Anlagentyp besitzt eine max. Leistung von 15 MW, einen Rotordurchmesser von ca. 236 m und eine geplante Nabenhöhe von max. 143 m. Die Gesamtbauhöhe beträgt bis zu 261 m. Die gewählte Turbine stellt den aktuellen Stand der Technik dar und zeichnet sich durch eine optimale Leistungskennlinie und gute Netzverträglichkeit aus.

5.2 Gründungsstruktur

Es ist vorgesehen, die Gründung der Windenergieanlagen als Pfahlgründung mittels Monopiles (sog. Tiefgründung) auszuführen. Bei diesem Gründungskonzept wird ein Stahlrohr senkrecht in den Meeresboden eingebracht. Anschließend wird auf den aus dem Meeresboden ragenden Teil des Monopiles ein Verbindungsstück (sog. „Transition Piece“) gesetzt und mit dem Monopile fest verbunden. Die Verbindung erfolgt mittels einer Ringflansch- oder Vergussmörtel- (= Grout) Verbindung. Anschließend wird der Turm mit einer Ringflanschverbindung mit dem Transition Piece verbunden. Die Pfahlgründung ist aus heutiger Sicht für Wassertiefen von bis zu ca. 45 - 50 m geeignet und ist derzeit das am besten erprobte und wirtschaftlichste Gründungskonzept für Offshore-Windenergieanlagen.

Der Entwurf der Gründungsstruktur der Windenergieanlagen, bestehend aus Monopile und Transition Piece, wird basierend auf den relevanten Auslegungsparametern wie z. B. Baugrundparameter, Wassertiefe, Wind, Seeis, Welle, Strömung, Turbinenlasten und -eigenfrequenzen entwickelt. Der Gründungsentwurf variiert in Abhängigkeit der Standortgegebenheiten und kann zu unterschiedlichen Ausführungen bzw. Dimensionierungen des Pfahls innerhalb eines Vorhabens führen. Die Gründungsstruktur wird kollisionsfreundlich ausgeführt.

Die Einbringung eines Kolkschutzes um die Fundamente der Windenergieanlagen ist vorgesehen, um Erosionen bzw. Auskolkung am Standort der Bauwerke zu vermeiden.

5.3 Offshore-Kabel

Im OWP Gennaker werden zwei etwa baugleiche Offshore Umspannplattformen mit Umspannwerk errichtet. Sie bilden die Schnittstelle zwischen externer Netzanbindung und Windpark. Hier wird jeweils

	Projektbeschreibung - Vorhaben: OWP "Gennaker"		
	Rev.: 02	Datum: 26.02.2025	Seite: 22 / 24

der regenerativ erzeugte Windstrom aus der internen Parkverkabelung zusammengeführt, gebündelt, und im seeseitigen 220-/66-kV Umspannwerk auf der Topside von 66 kV Parkspannung auf 220 kV Übertragungsspannung umgespannt und an das externe Netz weitergeleitet.

Die beiden Umspannplattformen sind bereits genehmigt. Sie sind daher nicht Gegenstand des vorliegenden Antrages.

5.4 Interne Parkverkabelung

Die Verkabelung der Windenergieanlagen untereinander erfolgt über im Meeresboden verlegte Drehstrom-Mittelspannungskabel, die mit einer Nennspannung von 66 kV betrieben werden. Die Netzeinspeisung von den WEA verläuft über jeweils sechs separate Stränge zu den beiden peripher gelegenen Umspannplattformen. Die Anzahl der WEA pro Strang variiert zwischen 4 und 6. Die Länge der parkinternen Verkabelung beträgt ca. 117 km, max. 130 km.

Die verschiedenen Stränge der parkinternen Mittelspannungsverkabelung werden in die im Projektgebiet geplanten Offshore-Umspannplattformen geführt. Dort wird die Spannung in den seeseitigen 220-/66-kV Umspannanlagen von 66 kV auf 220 kV hochtransformiert und somit für den Abtransport vorbereitet.

6 Netzanschluss

Die im OWP Gennaker erzeugte elektrische Energie wird vom zuständigen Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz Transmission GmbH (50Hz) von der jeweiligen Umspannplattform über die im Meeresboden verlegten 220-kV-Hochspannungskabel (Drehstrom) zu den Anlandungspunkten an der Küste geleitet und von dort über erdverlegte Hochspannungskabel weiter zu den Einspeisepunkten abgeführt.

Die beiden Umspannplattformen sind über ein separates Kabel direkt miteinander verbunden. Dieses Verbindungskabel ist notwendig, um die Windparkleistung möglichst gleichmäßig auf die 3 geplanten HVAC-Exportkabel zu verteilen.

Die Abführung des Stromes über die sog. HVAC-Kabelsysteme erfolgt mit einer Übertragungsleistung von etwas mehr als 300 MW pro Kabel. Die Seekabelsysteme führen von den Umspannplattformen im Projektgebiet seewärts größtenteils innerhalb der dafür vorgesehenen Vorbehaltsgebiete für Leitungstrassen bis an die Küste von Dierhagen und landseitig in Form von erdverlegten HVAC-

	Projektbeschreibung - Vorhaben: OWP "Gennaker"		
	Rev.: 02	Datum: 26.02.2025	Seite: 23 / 24

Landkabelsystemen weiter zu einem landseitig neu zu errichtenden 380-/220-kV Umspannwerk im Raum Gnewitz.

7 Steuerung und Überwachung

Die Regelung und Überwachung der einzelnen Windenergieanlagen erfolgt rechnergestützt. Hierfür ist jede Windenergieanlage mit einer separaten Steuerung ausgerüstet, die einen vollautomatischen Betrieb ermöglicht. Die Steuerung überwacht ständig sämtliche Betriebsparameter wie Drehzahl, Temperatur, Windgeschwindigkeit, Leistung, Blattwinkel usw. und setzt die Anlage im Störfall, z. B. bei Unwucht im Rotorbereich, sofort außer Betrieb.

Zusätzlich werden alle einzelnen Steuerungssysteme der Windenergieanlagen mit einem Zentralrechner verbunden, der die gesamte Parksteuerung übernimmt und den Windpark ständig überwacht. Zudem wird über eine Datenfernübertragung (DFÜ) ein ständiger Kontakt zwischen der Betriebsführungszentrale und dem Windpark gewährleistet. Hierüber erfolgt die Fernüberwachung des Windparks, so dass bei Bedarf Ferneingriffe vorgenommen und beispielsweise in kritischen Betriebssituationen Windenergieanlagen auch ferngesteuert außer Betrieb gesetzt werden können.

	Projektbeschreibung - Vorhaben: OWP "Gennaker"		
	Rev.: 02	Datum: 26.02.2025	Seite: 24 / 24

8 Referenzen

- Gesetz zur Entwicklung und Förderung der Windenergie auf See (Windenergie-auf-See-Gesetz - WindSeeG), www.gesetze-im-internet.de
- Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (Schwerin, Juni 2016)
- Genehmigungsbescheid OWP Gennaker (15.05.2019)

9 Anhänge

- 9.1 Anhang 1: **Koordinatenliste der Windenergieanlagen**
- 9.2 Anhang 2: **Koordinatenliste der Vorhabenfläche**
- 9.3 Anhang 3: **Karte: Archäologische Verdachtspunkte**
- 9.4 Anhang 4: **Projektzeitplan**

Anhang 1

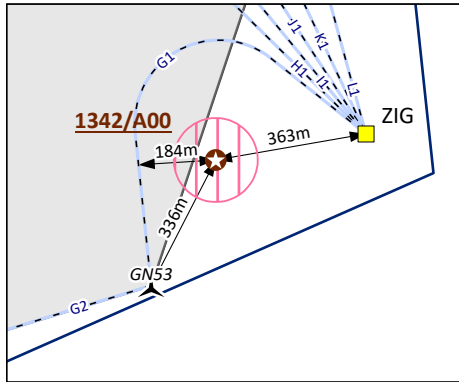
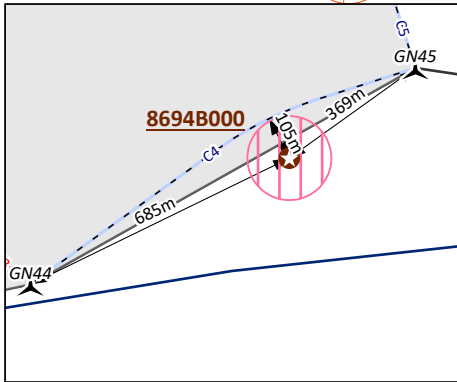
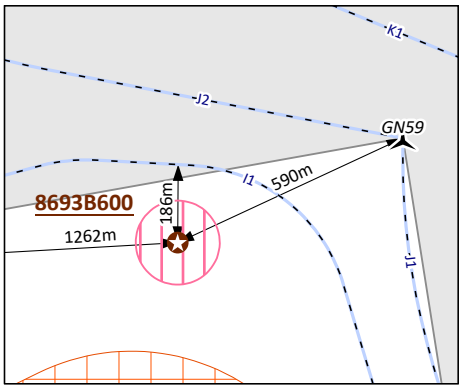
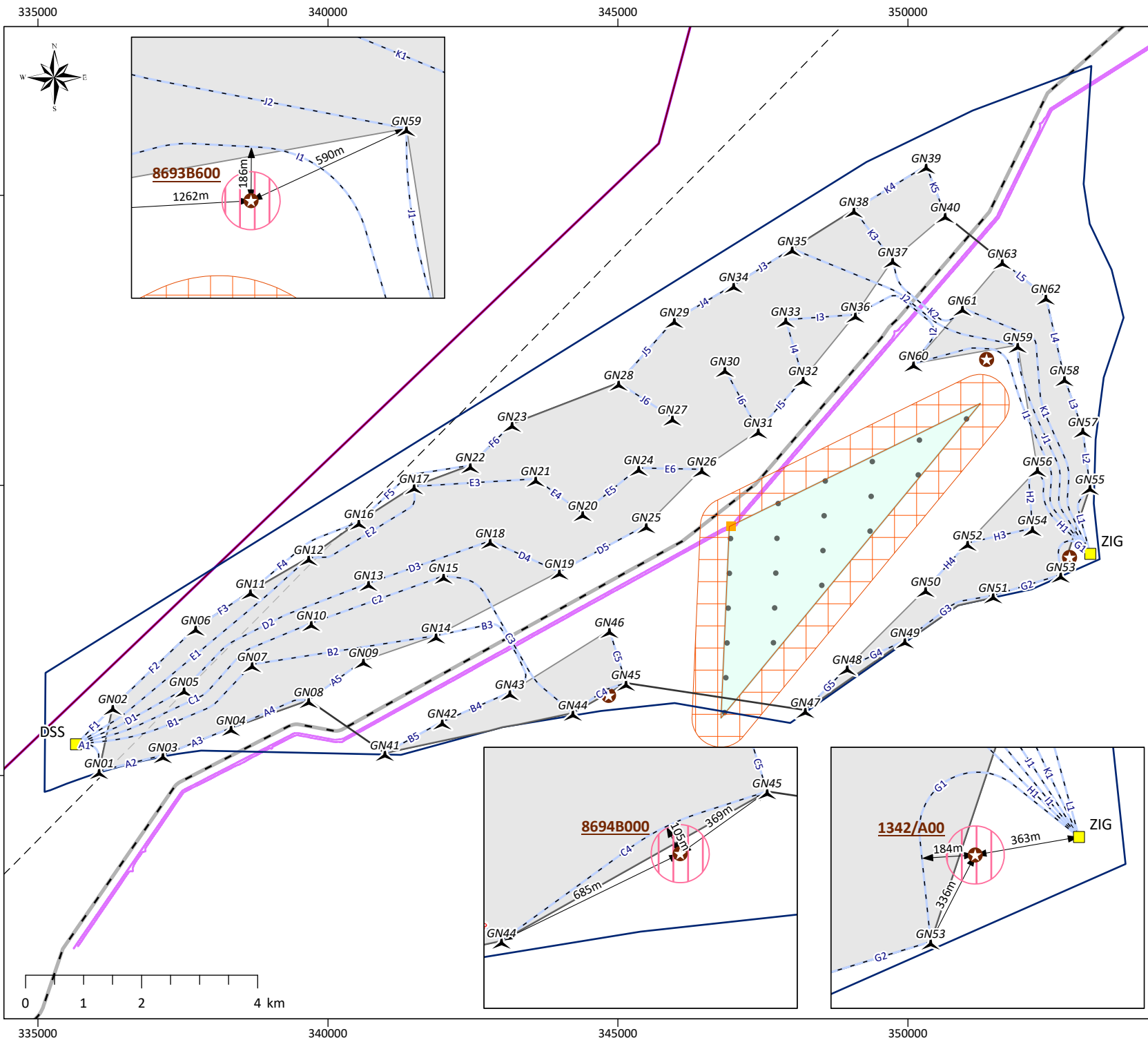
WEA-Nr.	EPSG 25833 (UTM 33N)		EPSG 4326 (WGS84)		Wassertiefe 2022 [m MSL]
	Ostwert	Nordwert	Längengrad O	Breitengrad N	
GN01	336054,38	6050076,43	12°27'49.60"	54°34'17.71"	-14,38
GN02	336290,38	6051179,43	12°28'00.51"	54°34'53.63"	-16,75
GN03	337154,38	6050350,43	12°28'50.24"	54°34'27.84"	-14,22
GN04	338329,38	6050820,43	12°29'54.69"	54°34'44.39"	-14,97
GN05	337519,38	6051482,43	12°29'08.30"	54°35'04.85"	-14,86
GN06	337719,38	6052544,43	12°29'17.31"	54°35'39.41"	-15,71
GN07	338692,38	6051915,43	12°30'12.72"	54°35'20.20"	-15,23
GN08	339667,38	6051298,43	12°31'08.20"	54°35'01.37"	-16,08
GN09	340611,38	6051978,43	12°31'59.40"	54°35'24.43"	-16,51
GN10	339712,38	6052625,43	12°31'08.09"	54°35'44.32"	-15,99
GN11	338663,38	6053172,43	12°30'08.62"	54°36'00.80"	-15,92
GN12	339667,38	6053752,43	12°31'03.37"	54°36'20.69"	-16,52
GN13	340699,38	6053316,43	12°32'01.69"	54°36'07.78"	-16,62
GN14	341863,38	6052411,43	12°33'08.25"	54°35'39.84"	-16,89
GN15	341993,38	6053440,43	12°33'13.49"	54°36'13.25"	-17,22
GN16	340532,38	6054370,43	12°31'50.33"	54°36'41.65"	-17,01
GN17	341485,38	6054982,43	12°32'42.21"	54°37'02.52"	-17,39
GN18	342796,38	6054042,43	12°33'57.04"	54°36'33.61"	-17,51
GN19	343989,38	6053513,43	12°35'04.49"	54°36'17.84"	-17,63
GN20	344391,38	6054519,43	12°35'24.95"	54°36'50.80"	-17,77
GN21	343581,38	6055113,43	12°34'38.70"	54°37'09.10"	-17,76
GN22	342454,38	6055345,43	12°33'35.48"	54°37'15.34"	-17,63
GN23	343174,38	6056057,43	12°34'14.21"	54°37'39.16"	-17,79
GN24	345357,38	6055299,43	12°36'17.27"	54°37'17.08"	-17,98
GN25	345487,38	6054312,43	12°36'26.39"	54°36'45.32"	-17,82
GN26	346445,38	6055277,43	12°37'17.92"	54°37'17.57"	-17,95
GN27	345938,38	6056166,43	12°36'48.00"	54°37'45.75"	-18,13
GN28	345011,38	6056767,43	12°35'55.20"	54°38'04.16"	-18,14
GN29	345971,38	6057848,43	12°36'46.65"	54°38'40.16"	-18,41
GN30	346842,38	6057003,43	12°37'36.79"	54°38'13.80"	-18,44
GN31	347418,38	6055944,43	12°38'10.87"	54°37'40.19"	-18,25
GN32	348192,38	6056835,43	12°38'52.34"	54°38'09.83"	-18,56
GN33	347892,38	6057856,43	12°38'33.71"	54°38'42.51"	-18,72
GN34	346994,38	6058454,43	12°37'42.53"	54°39'00.87"	-18,65
GN35	348003,38	6059079,43	12°38'37.61"	54°39'22.17"	-19,01
GN36	349092,38	6057941,43	12°39'40.44"	54°38'46.56"	-18,96
GN37	349734,38	6058884,43	12°40'14.48"	54°39'17.73"	-19,29
GN38	349067,38	6059748,43	12°39'35.69"	54°39'44.94"	-19,34
GN39	350312,38	6060506,43	12°40'43.71"	54°40'10.78"	-19,73
GN40	350640,38	6059658,43	12°41'03.57"	54°39'43.72"	-19,55

GN41	340981,38	6050388,43	12°32'23.10"	54°34'33.45"	-16,21
GN42	341970,38	6050929,43	12°33'17.08"	54°34'52.05"	-16,31
GN43	343136,38	6051432,43	12°34'21.00"	54°35'09.62"	-16,47
GN44	344222,38	6051080,43	12°35'22.11"	54°34'59.45"	-16,16
GN45	345138,38	6051595,43	12°36'12.11"	54°35'17.11"	-16,61
GN46	344852,38	6052505,43	12°35'54.46"	54°35'46.21"	-17,22
GN47	348229,38	6051127,43	12°39'05.03"	54°35'05.36"	-16,81
GN48	348952,38	6051860,43	12°39'43.92"	54°35'29.83"	-17,28
GN49	349945,38	6052328,43	12°40'38.33"	54°35'46.03"	-17,53
GN50	350303,38	6053209,43	12°40'56.65"	54°36'14.89"	-17,82
GN51	351468,38	6053103,43	12°42'01.71"	54°36'12.70"	-17,85
GN52	351027,38	6054007,43	12°41'35.50"	54°36'41.45"	-17,95
GN53	352632,38	6053459,43	12°43'05.89"	54°36'25.43"	-17,70
GN54	352145,38	6054261,43	12°42'37.31"	54°36'50.85"	-17,89
GN55	353137,38	6054972,43	12°43'31.28"	54°37'14.87"	-17,50
GN56	352231,38	6055280,43	12°42'40.25"	54°37'23.88"	-17,99
GN57	353013,38	6055957,43	12°43'22.59"	54°37'46.59"	-17,76
GN58	352697,38	6056846,43	12°43'03.38"	54°38'15.00"	-18,14
GN59	351891,38	6057419,43	12°42'17.41"	54°38'32.67"	-18,49
GN60	350095,38	6057099,43	12°40'37.90"	54°38'20.42"	-18,72
GN61	350938,38	6058057,43	12°41'23.12"	54°38'52.28"	-18,97
GN62	352376,38	6058250,43	12°42'42.94"	54°39'00.04"	-18,64
GN63	351625,38	6058861,43	12°41'59.95"	54°39'19.00"	-19,21

Anhang 2

Eckpunkt Vorhaben- fläche	EPSG 25833		EPSG 4326	
	Easting	Northing	Längegrad O	Breitengrad N
1	351344,19	6053040,23	12° 41' 54.88"	54° 36' 10.50"
2	350861,47	6052935,86	12° 41' 28.19"	54° 36' 06.62"
3	350131,48	6052423,13	12° 40' 48.49"	54° 35' 49.27"
4	349945,38	6052328,43	12° 40' 38.30"	54° 35' 46.01"
5	348229,38	6051127,43	12° 39' 05.00"	54° 35' 05.34"
6	345138,38	6051595,43	12° 36' 12.08"	54° 35' 17.09"
7	344222,38	6051080,43	12° 35' 22.08"	54° 34' 59.43"
8	343294,08	6050882,22	12° 34' 30.80"	54° 34' 51.99"
9	343015,71	6050836,77	12° 34' 15.39"	54° 34' 50.21"
10	342779,48	6050772,35	12° 34' 02.37"	54° 34' 47.87"
11	340981,38	6050388,43	12° 32' 23.06"	54° 34' 33.43"
12	339667,38	6051298,43	12° 31' 08.16"	54° 35' 01.35"
13	338329,38	6050820,43	12° 29' 54.65"	54° 34' 44.37"
14	337154,38	6050350,43	12° 28' 50.21"	54° 34' 27.82"
15	336054,38	6050076,43	12° 27' 49.56"	54° 34' 17.69"
16	336290,38	6051179,43	12° 28' 00.48"	54° 34' 53.61"
17	337719,38	6052544,43	12° 29' 17.28"	54° 35' 39.39"
18	338663,38	6053172,43	12° 30' 08.59"	54° 36' 00.78"
19	339667,38	6053752,43	12° 31' 03.34"	54° 36' 20.67"
20	340532,38	6054370,43	12° 31' 50.29"	54° 36' 41.64"
21	341485,38	6054982,43	12° 32' 42.17"	54° 37' 02.50"
22	342454,38	6055345,43	12° 33' 35.44"	54° 37' 15.32"
23	343174,38	6056057,43	12° 34' 14.18"	54° 37' 39.14"
24	345011,38	6056767,43	12° 35' 55.17"	54° 38' 04.14"
25	345971,38	6057848,43	12° 36' 46.62"	54° 38' 40.14"
26	346994,38	6058454,43	12° 37' 42.49"	54° 39' 00.85"
27	348003,38	6059079,43	12° 38' 37.57"	54° 39' 22.15"
28	349067,38	6059748,43	12° 39' 35.65"	54° 39' 44.92"
29	350312,38	6060506,43	12° 40' 43.68"	54° 40' 10.76"
30	350640,38	6059658,43	12° 41' 03.54"	54° 39' 43.70"
31	351625,38	6058861,43	12° 41' 59.92"	54° 39' 18.98"
32	352376,38	6058250,43	12° 42' 42.90"	54° 39' 00.03"
33	352697,38	6056846,43	12° 43' 03.34"	54° 38' 14.98"
34	353013,38	6055957,43	12° 43' 22.56"	54° 37' 46.57"
35	353137,38	6054972,43	12° 43' 31.25"	54° 37' 14.86"
36	352632,38	6053459,43	12° 43' 05.85"	54° 36' 25.41"
37	351468,38	6053103,43	12° 42' 01.68"	54° 36' 12.68"

Anhang 3



- OWEA (geplant)
- USP (genehmigt)
- Interne Parkverkabelung
- Vorhabenfläche
- Layoutfläche
- Archäologische Verdachtspunkte im Windpark
- Sicherheitszone um archäologische Verdachtspunkte (100m)
- Marines Vorranggebiet für Windenergieanlagen
- OWP Baltic 1
- Sicherheitszone (500 m)
- OWEA
- USP
- Exportkabel OWP Baltic 1 & 2
- Hansa PowerBridge (geplant)
- BalticCable
- Out of Service Datenkabel

Darstellung der Symbole nicht maßstabsgetreu.

OWP Gennaker Archäologische Verdachtspunkte

ETRS 1989 UTM Zone 33N | Maßstab 1:90,000 / 1:18,000
Originalgröße: DIN A4

Erstellt: H. Janßen | 04.04.2024
Geprüft: S. Lorenz | 05.04.2024
Freigegeben: A. Iffländer | 05.04.2024

Rev.: 0 | Vertraulich



Anhang 4

Project Code: GEN Capacity: 945 MW Project Stage: Concept		OFFSHORE WIND FARM PROJECT GENNAKER PROJECT COMPANY - OWP Gennaker GmbH MASTER CONTROL SCHEDULE - LEVEL1																													
Activity Name		GEN German Activity Name		Remaining Duration	Start	Finish	2024				2025				2026				2027				2028				2029				U
							Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	U
Gennaker Offshore Windfarm				1177	16-Feb-24	08-Dec-28	08-Dec-28, Gennaker																								U
Project Management / Projekt Management				765	03-Nov-25	08-Dec-28	08-Dec-28, Project M																								U
Project financing (freezing period for FC)		Projektfinanzierung (Vorlage finaler Verträge für Bankenprozess)		95	03-Nov-25*	30-Mar-26					03-Nov-25*				30-Mar-26																U
Financial Close (FC)		Abschluss der Projektfinanzierung		0		31-Mar-26									♦ 31-Mar-26																U
Commercial Operation Date (COD)		Übergabe des OWP an den Betrieb		0		08-Dec-28																	♦ 08-Dec-28								U
Permitting / Genehmigung				379	06-Mar-24	30-Oct-25	30-Oct-25, Permitting / Genehmigung																								U
§16-Modification Permit granted (9MW WTG)		Erhalt der §16-Änderungsegenehmigung (9 MW WEA)		0		06-Mar-24 A	♦ 06-Mar-24 A																								U
Submission application documents - 1 part (partial review)		Einreichung Genehmigungsantrag - 1. Teil (Antrag auf Teilprüfung)		1	19-Apr-24*	19-Apr-24	r-24* 19-Apr-24																								U
Statements feed back from authorities on 1st part submission		Stellungnahmen / Rückmeldung der Fachbehörden - 1. Teil		330	08-May-24	03-Apr-25	ay-24				03-Apr-25																				U
End of additional year environmental monitoring		Ende des zusätzlichen Untersuchungsjahrs		0		30-Sep-24	♦ 30-Sep-24																								U
Submission application documents - 2 part		Einreichung Genehmigungsunterlagen - 2. Teil		122	30-Sep-24*	03-Apr-25	30-Sep-24*				03-Apr-25																				U
Review for approval by authorities		Prüfung der Genehmigungsunterlagen		144	04-Apr-25	30-Oct-25	04-Apr-25				30-Oct-25																				U
Permit granted by authority (StALU-VP) [planning assumption]		Erhalt der BImSchG (Baugenehmigung) [Planansatz]		0		30-Oct-25					♦ 30-Oct-25																				U
Technical Management / Technisches Management				537	03-Jun-26	01-Aug-28	01-Aug-28, Technical Mana																								U
PING - release final design		Freigabe des finalen Struktur Design		0		03-Jun-26					♦ 03-Jun-26																				U
expected completion date grid acc. to §17d Par. 7 s. 2 EnWG [planning assumption]		Vorraussichtlicher Fertigstellungstermin gem. §17d Abs. 7 S. 2 EnWG [Planansatz]		0		01-Aug-28*																	♦ 01-Aug-28*								U
GEO incl. UXO / GEO inkl. UXO				690	16-Feb-24	31-Dec-26	31-Dec-26, GEO incl. UXO / GEO inkl. UXO																								U
Perform MSI survey		Baugrundhauptuntersuchung		111	16-Feb-24	20-Jun-24	A				20-Jun-24																				U
Main geotechnical site survey report (MGSSR) approved		Abschlussbericht zur Baugrundhauptuntersuchung		0		13-Nov-24	♦ 13-Nov-24																								U
Perform UXO Survey (MAG & SSS and potentially MBES)		Kampfmitteluntersuchung und Erfassung		121	01-Apr-25*	31-Jul-25	01-Apr-25*				31-Jul-25																				U
Perform UXO identification and clearance (if neccessary)		Kampfmittelbeseitigung (sofern erforderlich)		274	01-Apr-26*	31-Dec-26					01-Apr-26*				31-Dec-26																U
Foundation / Fundament				950	19-Nov-24	30-Sep-28	30-Sep-28, Foundation																								U
Foundation design MP primary steel		Fertigstellung Monopile Design		322	19-Nov-24	24-Mar-26	19-Nov-24				24-Mar-26																				U
TP - Manufacturing TP - primary steel		Fertigung Transition Pieces		240	03-Sep-26	01-May-27					03-Sep-26				01-May-27																U
MP - Manufacturing MP - primary steel		Fertigung Monopiles		200	09-Feb-27	28-Aug-27					09-Feb-27				28-Aug-27																U
Installation scour protection - filter layer		Installation Kolkschutz- Filter Layer		57	01-Jun-27	28-Jul-27					01-Jun-27				28-Jul-27																U
Piling restriction 2027		MP Rammbeschränkungsperiode im Jahr 2027		121	01-Jun-27*	30-Sep-27					01-Jun-27*				30-Sep-27																U
Install monopiles (63 pcs) incl. P50 weather		Installation Monopiles (63 Stk)		105	01-Oct-27	14-Jan-28					01-Oct-27				14-Jan-28																U
Install transition pieces (63 pcs) incl. P50 weather		Installation Transition Pieces (63 Stk)		86	01-Dec-27	25-Feb-28					01-Dec-27				25-Feb-28																U
Install scour protection - armour layer		Installation Kolkschutz - Armour Layer		57	01-Dec-27*	27-Jan-28					01-Dec-27*				27-Jan-28																U
Piling restriction 2028		MP Rammbeschränkungsperiode im Jahr 2028		121	01-Jun-28*	30-Sep-28									01-Jun-28*				30-Sep-28												U
Inter Array Grid / Inner Parkverkabelung				113	01-Feb-28	24-May-28	24-May-28, Inter Array Grid / In																								U
Cable laying		Verlegen der internen Parkverkabelung		65	01-Feb-28	06-Apr-28					01-Feb-28				06-Apr-28																U
Cable burial		Einspülen/-graben der internen Parkverkabelung		65	06-Feb-28	11-Apr-28					06-Feb-28				11-Apr-28																U
Cable energization and soak testing		Inbetriebnahme der internen Parkverkabelung		70	15-Mar-28	24-May-28					15-Mar-28				24-May-28																U
Wind Turbine Generator / Windenergieanlage				768	07-Aug-26	13-Sep-28	13-Sep-28, Wind Turbine																								U
Fabrication - WTG		Fertigung WTG		548	07-Aug-26	06-Feb-28					07-Aug-26				06-Feb-28																U
WTG installation		Installation WTG		155	01-Apr-28	03-Sep-28									01-Apr-28				03-Sep-28												U
1st Power of 1st WTG		Einspeisung des ersten Stroms der ersten WTG		0	12-Apr-28																		♦ 12-Apr-28,								U
Full power of OWF		Vollständige Stromeinspeisung des Offshore Windparks		0		13-Sep-28																					♦ 13-Sep-28				U
Data Date: 01-Apr-24 1 of 1		Remaining Work Piling Restriction Actual Work Critical Remaining Work ♦ Milestone ➤ Summary				Disclaimer: The Project Planning is indicative and requires further development in due course of the concept phase.					Date	Revision		Checked		Approved															
											15-Apr-24	Rev.1.0		SLO - 15-Apr-24		DLO - 15-Apr-24															