

UNTERNEHMEN:

OWP Gennaker GmbH



DOKUMENTENTYP:

Erläuterungsdokument

DOKUMENTENTITEL:

## Ersatzdokument

für

**Offshore-Windpark "Gennaker"; Hier: Erläuterung zum Geologischen Bericht, OWP Gennaker GmbH, 12.04.2024.**

**Work Package:**

CRT

**Vertraulichkeit Dokument:**

Level 1 : Uneingeschränkt

### 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)
00	14.01.2025	Ausgestellt zur Genehmigung
Erstellt von	Überprüft von	Genehmigt von
Christian Bühring	Jan Meding	 A6C9A289C96942B... Andree Iffländer
14.01.2025	14.01.2025	14.01.2025

*Gedruckte Ausfertigungen unterliegen keiner Dokumentenkontrolle.*



Ersatzdokument  
-Erläuterung geologischer Bericht-

Rev.: 00

Datum: 14.01.2025

### Revisionshistorie

Revision	Abschnitt	Änderung	von
00	Alles	Erstellung Ersatzdokument	CBU

	Ersatzdokument -Erläuterung geologischer Bericht-	
	Rev.: 00	Datum: 14.01.2025

## Inhalt

Abkürzungen und Definitionen .....	4
Abbildungsverzeichnis.....	4
1  Veranlassung .....	5
2  Zweck des Ersatzdokuments.....	6
3  Veranlassung .....	7
3.1  Angewandte Regelwerke, Normen und Standards.....	8
3.2  Kurzbeschreibung .....	8
3.3  Ergebnis .....	8
4  Inhaltsverzeichnis des Originals .....	10

	Ersatzdokument -Erläuterung geologischer Bericht-	
	Rev.: 00	Datum: 14.01.2025

### Abkürzungen und Definitionen

Abkürzung	Beschreibung
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
GBG	Geschäfts- und Betriebsgeheimnis
LEP M-V	Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern
MSL	Mean Sea Level, mittlerer Meeresspiegel
MW	Megawatt
OWEA	Offshore-Windenergieanlage
OWP	Offshore-Windpark
StALU VP	Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern
TdV	Träger des Vorhabens
USP	Umspannplattform

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Briefkopf des Erläuterungsschreibens .....	10
Abbildung 2:Abbildung 1: Briefkopf der Stellungnahme der Sachverständigen für Geotechnik.....	11

	Ersatzdokument -Erläuterung geologischer Bericht-	
	Rev.: 00	Datum: 14.01.2025

## 1 Veranlassung

Der OWP Gennaker GmbH wurde am 15.05.2019 die immissionsschutzrechtliche Genehmigung (Nr. 1.6.1G-60.090/13-50) gemäß § 4 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb von 103 OWEA der 8 MW-Leistungsklasse mit einer Gesamthöhe von max. 175 m über MSL sowie zwei baugleichen Umspannplattformen und interner Parkverkabelung erteilt. Am 05.03.2024 wurde eine Änderungsgenehmigung (Nr. 1.6.1G-60.034/22-50) gem. § 16 BImSchG erteilt, mit welcher 103 OWEA der 9MW-Leistungsklasse mit einer neuen Gesamtbauhöhe von max. 190 m über MSL zugelassen wurden.

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 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 Entwicklungen erfolgte erneut die Umplanung des Vorhabens, die eine zeitliche Verschiebung der Inbetriebnahme auf das Jahr 2028 vorsieht. Aufgrund der Systematik im BImSchG 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 nicht Gegenstand dieses Genehmigungsantrags. Sie werden im Antrag als planungsrechtlich verfestigte und bestehende Vorbelastung entsprechend berücksichtigt. Die Umspannplattformen (USP) werden in den Antragsdokumenten rein informativ mit erwähnt, da sie die Schnittstelle zwischen OWP und Netzanbindung bilden.

Antragsgegenstand sind vorliegend die Errichtung und der Betrieb von 63 OWEA der 15MW-Leistungsklasse mit einer Nabenhöhe von max. 143 m, einem Rotordurchmesser von 236 m, einer Gesamthöhe von max. 261 m sowie einer Leistung von je 15 MW sowie die interne Parkverkabelung, die zusammen mit den beiden bereits genehmigten Umspannplattformen den OWP „Gennaker“ bilden. Die installierte Gesamtleistung des OWP beträgt 945 MW.

	Ersatzdokument -Erläuterung geologischer Bericht-	
	Rev.: 00	Datum: 14.01.2025

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.

Für die Genehmigung des Vorhabens ist ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren mit obligatorischer Umweltverträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Im Zuge des Genehmigungsverfahrens werden entsprechend der Regelungsbereiche verschiedener Fachgesetze und untergesetzlicher Regelwerke die jeweils betroffenen Fachbehörden am Verfahren beteiligt. Entsprechend § 13 BImSchG schließt die Genehmigung die Entscheidungen und Prüfungen der beteiligten Behörden mit konzentrierender Wirkung mit ein.

Bestandteil des Genehmigungsantrags sind u. a. die baulichen Unterlagen und damit in Verbindung stehende Studien und Fachgutachten. Diese Dokumente sind überwiegend rein technischer Natur oder, wie z. B. im Falle der Geotechnik, enthalten Informationen, die als Grundlage für die technische Planung und Dimensionierung erforderlich sind.

Der TdV hat speziell Antragsdokumente dieser Kategorie nach § 10 Abs. 2 BImSchG als Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse (GBG) gekennzeichnet und getrennt eingereicht. Damit werden sie als vertraulich eingestuft und nur den zuständigen Fachbehörden bekannt gemacht.

## 2 Zweck des Ersatzdokuments

Die im Antrag als GBG vertraulich eingestuften Dokumente für die Öffentlichkeitsbeteiligung werden nicht ersatzlos gestrichen. Vielmehr tritt an diese Stelle ein Ersatzdokument, in dem der wesentliche Inhalt des Originals zusammengefasst wird. Der Inhalt der Ersatzdokumente ist so dargestellt, dass es Dritten möglich ist, zu beurteilen, ob und in welchem Umfang sie von den Auswirkungen der Anlage betroffen sein können.

Nachfolgend wird der Inhalt des als GBG gekennzeichneten Dokuments

**Genehmigungsverfahren für das Vorhaben Offshore-Windpark “Gennaker”; Hier: Erläuterung zum Geologischen Bericht, OWP Gennaker GmbH, 12.04.2024**

sowie der zugehörigen Anlagen:

	Ersatzdokument -Erläuterung geologischer Bericht-	
	Rev.: 00	Datum: 14.01.2025

- Anlage 1: Stellungnahme zur Gültigkeit des bestehenden Geologischen Berichtes / Statement on validity of existing Geological Report, C1389L02-03, 25.03.2024, Cathie Associates, SA/NV. Dateiname: C1389L02-03 Geological Report validity.
- Anlage 2: Geologischer Bericht / Geological Report zu den WEA/OSS-Standorten gemäß BSH Standard Baugrunduntersuchung 2014, A6/001/16.2.03 Rev.1, 01.08.2017, ACP Prof. Achmus + CRP Planungsgesellschaft für Grundbau GmbH. Dateiname: 2017-08-01 - A6.001.16.2.03 Rev.1 - GEN - Geologischer Bericht ohne Korrekturkennung.

zusammenfassend dargestellt.

### 3 Veranlassung

Der Geologische Bericht mit Datum vom 01.08.2017 (ACP Prof. Achmus + CRP Planungsgesellschaft für Grundbau mbH) war bereits Gegenstand der beiden vorangegangenen Zulassungsverfahren für das Vorhaben (Antrag vom 22.08.2016 und 28.06.2022) und wurde mit Prüfbericht GuD P58/16D\_Rev00 – 2. Prüfsachverständige Stellungnahme, 28.09.2017, durch den behördlicherseits beauftragten Prüfenieur hinführend zur „1. Freigabe“ bestätigt.

Aufgrund der nun beantragten Neukonfiguration des Vorhabens, basierend auf jetzt 63 Windenergieanlagen der 15MW-Leistungsklasse (anstatt vorher 103 Windenergieanlagen der 9MW-Leistungsklasse) ist die „1. Freigabe“ gemäß BSH-Standard, basierend auf den neuen Anlagendimensionen und dem angepassten Layout, zu wiederholen.

Der BSH-Standard „Baugrunderkundung für Offshore-Windparks“ in der aktuellen Fassung vom 05. Februar 2014 (2. Fortschreibung) sieht dafür entsprechend die Einreichung eines Geologischen Berichtes vor. Dieser dient in erster Linie dazu, die Ergebnisse der geophysikalischen mit denen der geotechnischen Untersuchungen abzugleichen und den grundsätzlichen geologischen Aufbau des Untergrundes der Projektfläche zu beschreiben.

Der von der Antragstellerin beauftragte Sachverständige für Geotechnik, Cathie Associates SA/NV, erläutert mit Schreiben vom 25.03.2024 (siehe Anlage 1) die Historie und den gegenwärtigen Stand der geotechnischen Untersuchungen und kommt begründet zu dem Schluss, dass der Geologische Bericht (01.08.2017, ACP, siehe Ersatzdokument 12.6.2.4) nach wie vor die Anforderungen des BSH-Standards erfüllt und damit für die Prüfungen im Rahmen „1. Freigabe“ für die jetzt beantragte Anlagenkonfiguration geeignet ist

	Ersatzdokument -Erläuterung geologischer Bericht-	
	Rev.: 00	Datum: 14.01.2025

### 3.1 Angewandte Regelwerke, Normen und Standards

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), Standard Baugrunderkundung, Mindestanforderungen an die Baugrunderkundung und -untersuchung für Offshore-Windenergieanlagen, Offshore-Stationen und Stromkabel, Stand: Februar 2014, 2. Fortschreibung

### 3.2 Kurzbeschreibung

Das Windparkareal Gennaker ist geophysikalisch und geotechnisch vorerkundet worden, um die Baugrundverhältnisse zur Errichtung der vorgesehenen Tiefgründungselemente aufzuklären.

Grundlage des Geologischen Berichts sind die Ergebnisse der geophysikalischen und geotechnischen Baugrundvorerkundung für das Windparkareal Gennaker. Aufbau und Inhalt des Berichtes orientieren sich am Standard Baugrunderkundung (Stand Februar 2014; 2. Fortschreibung). Die Ergebnisse der geotechnischen Felduntersuchungen sind im Baugrundvoruntersuchungsbericht (siehe 12.6.2.1 Ersatzdokument Baugrundvoruntersuchungsbericht), die Ergebnisse der geophysikalischen Messungen im Endbericht zu den geophysikalischen Untersuchungen (12.6.1.2 Ersatzdokument Geophysikalische Erkundungen) vollständig dokumentiert.

### 3.3 Ergebnis

Durch den Abgleich mit den geotechnischen Aufschlüssen konnte gezeigt werden, dass die seismischen Messungen und deren Interpretation weitgehend in guter Übereinstimmung mit den geotechnischen Erkundungen stehen. Die ausgewiesenen Bodenarten der seismischen Einheiten stimmen gut mit den geotechnischen Aufschlüssen überein.

Der von der Antragstellerin im gegenständlichen Verfahren beauftragte Sachverständige für Geotechnik, Cathie Associates SA/NV, erläutert mit Schreiben vom 25.03.2024 (Anlage 1) aus fachlicher Sicht, dass der vorliegende Geologische Bericht weiterhin gültig ist und insgesamt eine sehr umfangreiche Datenlage aus den verschiedenen vorangegangenen geophysikalischen und geotechnischen Erkundungen vorliegt. Verbleibende Restunsicherheiten werden aufgrund der gegenwärtig laufenden Baugrundhauptuntersuchung für das nun beantragte rekonfigurierte Layout minimiert.

Die Sachverständigen für Geotechnik bestätigen in Anlage 1 die Gültigkeit des vorliegenden Geologischen Berichtes:

	Ersatzdokument -Erläuterung geologischer Bericht-	
	Rev.: 00	Datum: 14.01.2025

„Cathie Associates SA/NV, as Geotechnical Expert for the Gennaker offshore windfarm project, maintain the opinion that the currently available Geological Report meets the requirements defined in Part B Section 7 of the BSH-No 7004 Standard Ground Investigations and confirm our support to OWP Gennaker GmbH intention to submit this report as part of the 1st BSH release in present permit proceeding.“

*„Cathie Associates SA/NV, als geotechnischer Experte für das Offshore-Windparkprojekt Gennaker, ist weiterhin der Meinung, dass der derzeit verfügbare geologische Bericht die in Teil B Abschnitt 7 des BSH-Nr. 7004-Standards für Baugrunduntersuchungen festgelegten Anforderungen erfüllt, und bestätigt unsere Unterstützung für die Absicht der OWP Gennaker GmbH, diesen Bericht als Teil der 1. BSH-Freigabe im laufenden Genehmigungsverfahren einzureichen.“*

	Ersatzdokument -Erläuterung geologischer Bericht-	
	Rev.: 00	Datum: 14.01.2025

#### 4 Inhaltsverzeichnis des Originals



OWP Gennaker GmbH · Stephanitorsbollwerk 3 · 28217 Bremen

**Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern**  
 Dienststelle Stralsund  
 Frau M. Triller  
 18439 Stralsund

**Contact Person**  
 Name  
 Stefanie Lorenz

**Contact info:**  
 e-mail or a phone number  
 s.lorenz@skybornrenewables.com

**Location, Date**  
 Bremen, 12.04.2024

**Genehmigungsverfahren für das Vorhaben Offshore-Windpark "Gennaker"**

**Hier: Erläuterung zum Geologischen Bericht**

Sehr geehrte Frau Triller,

*Abbildung 1: Briefkopf des Erläuterungsschreibens*

	Ersatzdokument -Erläuterung geologischer Bericht-	
	Rev.: 00	Datum: 14.01.2025



OWP Gennaker GmbH  
Stephanitorsbollwerk 3  
28217 Bremen  
Germany

25 March 2024

Your ref: GEN-GEO

Our ref: C1389L02-03

For the attention of: Mr. Christian J. Bühring

Dear Mr. Bühring,

Subject : Validity of existing Geological Report

*Abbildung 2: Briefkopf der Stellungnahme der Sachverständigen für Geotechnik*