



**PLANFESTSTELLUNGSBESCHLUSS  
DES LANDESAMTES FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE**



**für den Rahmenbetriebsplan des Projektes  
„Richtbohrungen von der Plattform N05-A in den deutschen  
Sektor der Nordsee einschließlich der Erdgasförderung im  
deutschen Hoheitsgebiet“**

**der**

**ONE-Dyas B.V.**

**vom 13.08.2024**

Aktenzeichen des LBEG:

**L1.4/L67130/07-07\_01/2023-0005**

Antrag vom 09.09.2022



**PLANFESTSTELLUNGSBESCHLUSS  
DES LANDESAMTES FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE**



**für den Rahmenbetriebsplan des Projektes  
„Richtbohrungen von der Plattform N05-A in den deutschen  
Sektor der Nordsee einschließlich der Erdgasförderung im  
deutschen Hoheitsgebiet“**

**der**

**ONE-Dyas B.V.**

**vom 13.08.2024**

Aktenzeichen des LBEG:

**L1.4/L67130/07-07\_01/2023-0005**

Antrag vom 09.09.2022

## Inhalt

Teil A	Verfügender Teil .....	11
1	Tenor .....	11
2	Festgestellte Planunterlagen .....	12
3	Eingeschlossene Entscheidungen .....	15
3.1	Naturschutzrechtliche Entscheidungen .....	15
4	Nebenbestimmungen.....	16
4.1	Allgemeine Nebenbestimmungen .....	16
4.2	Bergrechtliche Nebenbestimmungen .....	16
4.3	Markscheiderische Nebenbestimmungen .....	18
4.4	Überwachung/ Beweissicherung .....	19
4.5	Nebenbestimmungen zu den wasserrechtlichen Belangen .....	20
4.6	Nebenbestimmungen zum Umweltschutz/Naturschutz .....	21
4.7	Nebenbestimmungen zum Küstenschutz.....	21
4.8	Nebenbestimmung zur Gefahrenabwehr .....	22
4.9	Nebenbestimmung für die Sicherheit des Schiffsverkehrs um die Bohr- und Förderplattform N05-A.....	22
4.10	Nebenbestimmung zur Überwachung .....	23
5	Allgemeine Hinweise .....	23
6	Zusagen der Antragstellerin, die den Gegenstand des Planfeststellungsbeschlusses betreffen .....	26
6.1	Zu notfallrelevanten Dokumenten .....	26
6.2	Zur Information über den Baufortschritt.....	26
6.3	Zur Bohrspülung .....	26
6.4	Zur Überwachung von Bodensenkungen .....	26
6.5	Zum Naturschutzgebiet Borkum Riff .....	26
6.6	Zur Dauer der Erdgasgewinnung .....	26
6.7	Zu Bau- und Erdarbeiten.....	27
6.8	Zu Messungen und zum Monitoring .....	27

6.9	Zu den Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen .....	27
7	Zusagen der Antragstellerin, die nicht den Gegenstand des Planfeststellungsbeschlusses betreffen .....	28
7.1	Zu den Rammarbeiten .....	28
7.2	Zum Schiffs- und Flugverkehr .....	29
7.3	Zur Entsorgung .....	29
7.4	Zu den Fackelarbeiten .....	29
7.5	Zur Einleitung von Stoffen .....	30
7.6	Zur Pipeline .....	30
7.7	Zu seismischen Untersuchungen .....	30
8	Umweltverträglichkeitsprüfung .....	31
9	Entscheidung über Stellungnahmen und Einwendungen .....	31
10	Kostenentscheidung .....	31
	Teil B Entscheidungsgründe .....	32
1	Verfahren .....	32
1.1	Notwendigkeit des Planfeststellungsverfahrens .....	32
1.2	Naturräumliche Einordnung, aktuelle Nutzungen .....	34
1.3	Zuständigkeit .....	35
1.4	Ausgangsverfahren .....	35
1.4.1	Antrag .....	35
1.4.2	Auslegung der Planunterlagen in Deutschland .....	35
1.4.3	Auslegung der Planunterlagen in den Niederlanden .....	36
1.4.4	Beteiligung der deutschen Behörden und Träger öffentlicher Belange .....	36
1.4.5	Beteiligung anerkannter Naturschutzvereinigungen .....	38
1.4.6	Beteiligung weiterer Stellen .....	41
1.4.7	Fristen des Beteiligungsverfahrens .....	41
1.4.8	Stellungnahmen und Einwendungen .....	42
1.5	Erörterungstermin .....	42
1.6	Antrag auf sofortige Vollziehung .....	42

1.7	Anhörung gem. § 28 Abs. 1 VwVfG .....	42
1.8	UVP .....	42
1.9	Raumordnungsverfahren .....	43
1.10	Sonstige Verfahrensrechtsfragen.....	44
1.11	Rechtswirkungen der Planfeststellung .....	44
2	Materiell-rechtliche Bewertung.....	45
2.1	Planrechtfertigung.....	45
2.2	Alternativenprüfung.....	46
2.3	UVP-Erfordernis.....	47
2.4	UVP-Bericht.....	48
2.4.1	Untersuchungsraum .....	48
2.5	Umweltverträglichkeitsprüfung .....	48
2.5.1	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen gem. § 24 UVPG.....	48
2.5.2	Begründete Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 25 UVPG.....	89
2.5.3	Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung .....	101
2.6	Bergrecht.....	103
2.6.1	Zulassungsvoraussetzungen des § 55 BBergG .....	103
2.6.2	Sicherheitsleistung.....	109
2.6.3	Gasschutz, Brandschutz, Explosionsschutz.....	109
2.7	Naturschutzrecht.....	109
2.7.1	Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung .....	109
2.7.2	Artenschutz .....	129
2.7.3	Schutzgebiete und Biotopschutz.....	135
2.7.4	Eingriffsregelung.....	148
2.8	Wasserwirtschaft .....	151
2.8.1	Vereinbarkeit mit den wasserrechtlichen Bewirtschaftungszielen der §§ 27, 44, 45a, 47 WHG.....	152
2.8.2	Wasserrechtliche Erlaubnisse.....	155
2.8.3	Fazit .....	156

2.9	Bodenschutz.....	156
2.10	Denkmalschutz.....	157
2.11	Raumordnung.....	158
2.12	Abfallrecht.....	159
2.13	StandAG.....	160
2.14	Klimaschutzgesetz.....	161
2.14.1	Methan-Leckagen.....	163
2.14.2	Verbrauch von Erdgas nicht zurechenbar.....	163
2.14.3	Emissionen Baumaterialien.....	164
2.14.4	Fazit.....	164
2.15	Private Belange, Eigentumsgarantie, Enteignungs- und Entschädigungsverfahren	165
2.15.1	Eigentumsgarantie.....	165
3	Entscheidung über Einwendungen und Stellungnahmen.....	165
3.1	Abfallentsorgung.....	165
3.2	Antragsablehnung.....	166
3.3	Antragsunterlagen.....	167
3.3.1	Beschreibung der betroffenen Belange.....	167
3.3.2	Kumulation.....	167
3.4	Austritt von wasserverschmutzenden Substanzen.....	167
3.4.1	Verlust ölbasierter Bohrspülung.....	168
3.5	Bedarfsfrage.....	169
3.6	Bodensenkungen.....	170
3.6.1	Mitteilung neuer Erkenntnisse.....	170
3.6.2	Beeinträchtigung der Inseln Borkum und Juist durch Bodensenkungen.....	170
3.6.3	Dauerhafte Überflutung.....	171
3.6.4	Trinkwasserversorgung.....	172
3.6.5	Messungen/Monitoring.....	173
3.6.6	Bodensenkung über den Förderzeitraum hinaus.....	173

3.6.7	Auswirkungen der Bodensenkung .....	174
3.7	Bohrverfahren.....	177
3.8	Eingriffsregelung gem. BNatSchG .....	178
3.9	Einleitung von Stoffen.....	178
3.9.1	Verbot der Einleitung von Stoffen in die Nordsee.....	178
3.9.2	WRRL/MSRL.....	180
3.9.3	Monitoring bei der Einleitung von Produktionswasser.....	181
3.10	Emissionen.....	181
3.10.1	Emissionen über den Luft- und Wasserpfad .....	181
3.10.2	Stickstoffdepositionen.....	182
3.10.3	Luftqualität.....	183
3.11	Erdbebenrisiko.....	183
3.11.1	Mitteilung neuer Erkenntnisse.....	183
3.11.2	Schäden an der Insel Borkum und Juist.....	184
3.11.3	Einfluss auf die Trinkwasserversorgung.....	186
3.11.4	Einschätzung des Erdbebenrisikos .....	187
3.11.5	Untersuchungen unter Bedingungen im Meeresbereich .....	187
3.11.6	Nachvollziehbarkeit der Berechnungen.....	188
3.11.7	Seismische Überwachung .....	188
3.11.8	Beweislastumkehr .....	189
3.12	Klimaschutz .....	190
3.12.1	Klimaschutzziele .....	190
3.12.2	Mittelbare Emissionen .....	191
3.12.3	Öffentliches Interesse .....	193
3.12.4	Leckagen, Unfälle, Störfälle .....	194
3.12.5	Erkennung von Leckagen .....	196
3.12.6	Methan im Boden .....	196
3.12.7	Verstoß gegen die Europäische Menschenrechtskonvention.....	197
3.12.8	Luftqualität.....	197

3.12.9	Hoheitliche/parlamentarische Voraussetzungen .....	198
3.13	Koalitionsvertrag .....	198
3.14	Gefährdung des Status Kur- und Heilort .....	198
3.15	Landschaftsbild .....	199
3.16	Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer .....	200
3.17	Niederländische Genehmigungen .....	201
3.18	Niederländisches Genehmigungsverfahren .....	201
3.19	Ökologische Schäden/Gefahren für Natur, Umwelt, Bevölkerung .....	201
3.20	Raumordnung .....	202
3.21	Rückbau .....	202
3.22	Schiffsverkehr .....	203
3.23	Schutzgebiete .....	203
3.23.1	Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer/ FFH-Gebiet 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ .....	203
3.23.2	UNESCO-Weltnaturerbe Wattenmeer .....	204
3.23.3	Vogelschutzgebiete .....	205
3.23.4	EU VSG Nds. Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer .....	206
3.23.5	Borkum Riff .....	206
3.23.6	Borkumse Stenen .....	207
3.23.7	Weitere Auswirkungen .....	207
3.23.8	Projekte Restore .....	208
3.23.9	Befreiung NSG-VO Borkum Riff .....	208
3.24	Störfälle und Ewigkeitskosten .....	215
3.25	Stromkabel und Pipeline .....	215
3.26	Strom vom OWP Riffgat .....	216
3.27	Tiere .....	216
3.27.1	Seetaucher .....	216
3.27.2	Schweinswal .....	216
3.27.3	FFH-Verträglichkeit .....	218

3.27.4	Lärminderungsmaßnahmen .....	219
3.28	Touristische Belange .....	220
3.29	Überfischbarkeit.....	222
3.30	Unfälle/Anschläge.....	222
3.30.1	Gefahr von Unfällen.....	222
3.30.2	Kollisionsrisiko .....	222
3.30.3	Gefahr von Anschlägen .....	222
3.30.4	Blowout.....	223
3.31	Untersuchungen .....	223
3.31.1	Schweinswal, Robben, Seehund, Vögel .....	223
3.31.2	Fehlende Langzeitstudien.....	224
3.31.3	Felduntersuchungen .....	224
3.32	Untersuchung von Riffen (LRT H1170).....	226
3.32.1	Bestandsaufnahme.....	226
3.32.2	Auswirkungen.....	228
3.33	UVP/Antragsunterlagen .....	230
3.34	Vereinbarkeit des Vorhabens mit der Gemeinsamen Erklärung der 14. Trilateralen Regierungskonferenz und dem Wattenmeerplan.....	231
3.35	Vogelwelt.....	232
3.36	Vorhabenanpassung.....	232
3.36.1	Standort der Förderplattform.....	232
3.36.2	Verzicht auf Vertical Seismic Profiling-Untersuchungen.....	233
3.37	Weitere Projekte der ONE-Dyas B.V.....	233
3.38	Zuständigkeit des LBEG .....	233
4	Entscheidung über Anträge .....	235
4.1.1	Versagen der Zulassung.....	235
4.1.2	Neuauslegung .....	235
4.1.3	Nachuntersuchungen und erneute Beteiligung .....	236
4.1.4	Greenpeace-Gutachten .....	238

4.1.5	Aussetzungsantrag .....	242
4.1.6	Untersuchungsbericht .....	243
4.1.7	Basisgutachten .....	244
5	Begründung der Nebenbestimmungen zur Rahmenbetriebsplanzulassung .....	244
	Teil C Ergebnis .....	247
	Teil D Kostenentscheidung .....	251
	Teil E Sofortige Vollziehbarkeit .....	252
	Teil F Rechtsbehelfsbelehrung .....	253
	Abkürzungen und Fundstellen .....	254
	Gesetze, Verordnungen, Vorschriften .....	258
	Anlage 1: Untersuchungsgebiete möglicher Riffvorkommen und Reichweite vorhabenbedingter Auswirkungen.....	262

# Teil A

## Verfügender Teil

### 1 Tenor

Der von der Firma ONE-Dyas B.V., Parnassusweg 815,1082 LZ Amsterdam eingereichte Rahmenbetriebsplan für das Vorhaben „Richtbohrungen von der Plattform N05-A in den deutschen Sektor der Nordsee einschließlich der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet“ für dessen Zulassung ein Planfeststellungsverfahren gem. § 57a Bundesberggesetz (BBergG)<sup>1</sup> durchzuführen war, wird

- unter Berücksichtigung der bergrechtlichen Voraussetzungen für die Zulassung eines Rahmenbetriebsplanes aufgrund der §§ 48 Abs. 2 und 55 BBergG,
- nach Maßgabe der für die nach § 57a Abs. 4 Satz 1 BBergG eingeschlossenen Entscheidungen geltenden Vorschriften,
- nach Prüfung aller Einwendungsgründe und der von den Fachbehörden, Trägern öffentlicher Belange sowie den anerkannten Naturschutzvereinigungen abgegebenen Stellungnahmen und
- unter Berücksichtigung des Ergebnisses der durchgeführten Umweltverträglichkeitsprüfung

gem. § 52 Abs. 2b BBergG unter Aufnahme von Nebenbestimmungen und Vorbehalten zugelassen.

Die in diesem Planfeststellungsbeschluss zugelassen Vorhaben umfassen:

- Projektbestandteil Bohrungen:  
Explorationsbohrungen und Produktionsbohrungen sowie zusätzliche Ablenkungen aus diesen Bohrungen von der Plattform N05-A in den sich auf deutschem Hoheitsgebiet befindlichen Teil des Erdgasfeldes N05-A, sowie in die sich auf deutschem Hoheitsgebiet befindlichen Teile der potenziellen Erdgasvorkommen N05-A Noord, N05-A Südost und Diamant.
- Projektbestandteil Erdgasförderung:  
Förderung von Erdgas aus den sich auf deutschem Hoheitsgebiet befindlichen Teil des Erdgasfeldes N05-A, sowie Förderung von Erdgas aus den sich auf deutschem Hoheitsgebiet befindlichen Teilen der möglichen Erdgasfelder N05-A Noord, N05-A Südost und Diamant.

---

<sup>1</sup> Zu den Rechtsquellen siehe Abschnitt „Gesetze, Verordnungen, Vorschriften“ dieses Beschlusses

Dieser Beschluss wirkt auch für und gegen etwaige Rechtsnachfolger der Antragstellerin.

## 2 Festgestellte Planunterlagen

<b>Bezeichnung</b>	<b>Fassung</b>
Rahmenbetriebsplan für die Richtbohrungen von der Plattform N05-A in den deutschen Sektor der Nordsee einschließlich der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet ("Rahmenbetriebsplan N05-A") 81 Blatt	August 2022
Erdbebenrisiko- und Bodensenkungsstudie N05-A Gasfeld und umliegende Prospekte Deltares 51 Blatt	14.09.2020
Gutachterliche Stellungnahme zur Beurteilung der „Erdbebenrisiko- und Bodensenkungsstudie N05-A Gasfeld und umliegende Prospekte“ von Deltares DMT GmbH & Co. KG 29 Blatt	23.07.2021
Richtbohrungen von der Plattform N05-A in den deutschen Sektor der Nordsee einschließlich der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet UVP-Bericht mit allgemein verständlicher nichttechnischer Zusammenfassung, FFH-Verträglichkeitsuntersuchung und Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH 753 Blatt	25.08.2022
Richtbohrungen von der Plattform N05-A in den deutschen Sektor der Nordsee einschließlich der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet Wasserrechtlicher Fachbeitrag Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH 142 Blatt	25.08.2022
Plattform Collision Risk Study for N05-A - Re-run MARIN Bericht Nr.: 32287-2-MO-rev.2	31.03.2022

Version: rev.2 38 Blatt	
N05-A Offshore Gasplattform – Prognose der zu erwartenden Unterwasserschall-Immissionen während der Rammarbeiten itap GmbH Institut für technische und angewandte Physik GmbH Version 4 48 Blatt	02.05.2022
Modellierung der Schadstofffahne N05A – Dispersion Produktionswasser HaskoningDHV Nederland B.V. 9 Blatt	30.03.2022
Modellierung der Pipeline-Fahne: Aktualisierung für geänderte Pipeline-Trasse Umweltverträglichkeitsbericht Gasförderung N05-A Update für geänderte Pipeline-Route Referenz: BG6396IBRP2010071018 Status: S0/3.0 HASKONINGDHV NIEDERLANDE B.V. 34 Blatt	22.03.2022
Errichtung und Betrieb einer Offshore-Gasförderplattform Immissionsprognose inkl. Bestimmung der Stickstoff- und Säureeinträge in Natura 2000-Gebiete auf deutschem Staatsgebiet Bericht Nr. M116128/01 13.04.2022 64 Blatt	19.01.2022
Richtbohrungen von der Plattform N05-A in den deutschen Sektor der Nordsee einschließlich der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet Befreiung von den Verboten der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Borkum Riff“ in der niedersächsischen 12-Seemeilen-Zone der Nordsee Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH 12 Blatt	26.08.2022
Bewertung der Auswirkungen von Senkungen auf die Süßwasserlinse in Borkum	

<p>FORSCHUNGSINSTITUT FÜR GEBIRGSMECHANIK  POLNISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN  2 Blatt</p>	
<p>Ergänzung zur DMT Beurteilung der Deltares Studie: „Erdbebenrisiko-  und Bodensenkungsstudie N05-A Gasfeld und umliegende Pros-  pekte“ vom 23.07.2021  DMT GmbH &amp; Co. KG  Civil &amp; Mining Engineering  2 Blatt</p>	16.01.2023
<p>Einwirkung von Erschütterungen auf die Süßwasserlinse unter  Borkum  DMT GmbH &amp; Co. KG  Civil &amp; Mining Engineering  2 Blatt</p>	16.01.2023
<p>Deltares - Absenkung Gasfeld N05-A  11209696-000-ZKS-0002  16 Blatt</p>	04.07.2023

### **3 Eingeschlossene Entscheidungen**

Gem. § 75 Abs. 1 VwVfG wird durch diesen Planfeststellungsbeschluss die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt. Neben der Planfeststellung sind andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen nicht erforderlich.

Im Folgenden werden einige der von der Konzentrationswirkung des § 75 Abs. 1 VwVfG erfassten behördlichen Entscheidungen aufgeführt. Es wird jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Aufzählung nicht vollständig sein soll. Auch hier nicht erwähnte behördliche Entscheidungen, die für die Umsetzung der vorgelegten Planung erforderlich sind, werden von dieser Planfeststellung miteingeschlossen. Dass es hinsichtlich der eingeschlossenen Entscheidungen ihrer gesonderten Erwähnung im Planfeststellungsbeschluss nicht bedarf, entspricht dem Regelungsgehalt des § 75 Abs. 1 VwVfG<sup>2</sup>.

#### **3.1 Naturschutzrechtliche Entscheidungen**

##### Naturschutzrechtliche Befreiung

Gem. § 5 der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Borkum Riff“ in der niedersächsischen 12-Seemeilen-Zone der Nordsee (NSG-VO „Borkum Riff“) i. V. m. § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird von dem Verbot des § 3 Abs.1 Ziff.1. NSG-VO „Borkum Riff“ für das beantragte Vorhaben eine Befreiung erteilt.

---

<sup>2</sup> vgl. nur Kopp/Ramsauer, VwVfG, 22. Aufl. 2021, § 75 Rn. 12

## **4 Nebenbestimmungen**

Nachfolgende Nebenbestimmungen sind verbindlich einzuhalten.

### **4.1 Allgemeine Nebenbestimmungen**

- 4.1.1 Das Vorhaben ist nach Maßgabe der in Teil A, Ziffer 2 in diesem Beschluss aufgeführten Unterlagen auszuführen, soweit sich aus diesem Planfeststellungsbeschluss keine Änderungen oder Ergänzungen ergeben.
- 4.1.2 Die von der Antragstellerin gegebenen Zusagen im Rahmen der Erwidernng auf Stellungnahmen und Einwendungen im Planfeststellungsverfahren sind für die Antragstellerin verbindlich und werden Bestandteil der Planfeststellung, soweit sie sich auf den Gegenstand des Planfeststellungsbeschlusses beziehen.
- 4.1.3 Ergeben sich Widersprüche zwischen dem Inhalt der vorgenannten Unterlagen und den in Teil A, Ziffer 4 in diesem Beschluss festgesetzten Nebenbestimmungen und den in Teil A, Ziffer 6 in diesem Beschluss aufgenommenen Zusagen der Antragstellerin, so gelten jeweils die Letzteren.

### **4.2 Bergrechtliche Nebenbestimmungen**

- 4.2.1 Die Zulassung des Rahmenbetriebsplans ist bis zum 31.12.2042 befristet.
- 4.2.2 Die Aufsuchung und Gewinnung von Erdgas auf deutschem Hoheitsgebiet hat nur zu erfolgen, wenn und solange hierfür die erforderlichen Bergbauberechtigungen vorliegen.
- 4.2.3 Für die Durchführung der beantragten Maßnahmen sind dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) vor Beginn der Arbeiten Haupt- und Sonderbetriebspläne zur Zulassung vorzulegen.
- 4.2.4 Mit Einreichung des Hauptbetriebsplans für die Richtbohrungen und Erdgasförderung sind dem LBEG Kalkulationen vorzulegen, die es ermöglichen, eine Sicherheitsleistung festzulegen. Die Festlegung der Sicherheitsleistung erfolgt in der Hauptbetriebsplanzulassung.
- 4.2.5 Die beantragten Richtbohrungen müssen nach dem Stand der Technik errichtet und betrieben werden.
- 4.2.6 Der Beginn und das Ende von mit diesem Planfeststellungsbeschluss gestatteten Arbeiten sind dem LBEG vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen.

### Verlauf der Bohrungen

- 4.2.7 Der Bohrlochverlauf ist unmittelbar vor dem Erreichen möglicher Erdgaslagerstätten sowie nach dem Erreichen der Endteufe zu vermessen. Der planmäßige Verlauf der Bohrungen ist durch Richtungs- und Neigungsmessungen zu überwachen.

Dem LBEG sind unverzüglich die Informationen über die finale Lage und den finalen Verlauf der jeweiligen Bohrungen zu übermitteln.

### Bohrlochintegrität

- 4.2.8 Die Bohrungen sind

- vor der erstmaligen Inbetriebnahme auf Integrität,
- nach jeder wesentlichen Änderung auf Integrität,
- alle zwei Jahre auf Dichtheit, und
- alle sechs Jahre auf Integrität

durch einen unabhängigen Sachverständigen prüfen zu lassen.

Eine Bohrung ist integer, wenn Fluide das Bohrloch ausschließlich an den dafür vorgesehenen Stellen verlassen, Fluide sich entlang des Bohrlochs ausschließlich zwischen dafür vorgesehenen oder zulässigen Bereichen bewegen, und die Bohrung den auf sie wirkenden physikalischen, mechanischen, thermischen, und chemischen Beanspruchungen funktionssicher standhält.

Die Prüfergebnisse sind dem LBEG mitzuteilen.

- 4.2.9 Die ordnungsgemäße Funktion sämtlicher Sicherheitseinrichtungen an den Bohrungen sind jährlich zu prüfen.

Die Prüfergebnisse sind dem LBEG mitzuteilen.

- 4.2.10 Die Bohrlochköpfe für die Bohrungen sind mit Absperreinrichtungen, durch die der Förderstrom jederzeit unterbrochen werden kann, und mit Messeinrichtungen auszurüsten, die den Druck im Förderstrang und Förderringraum ständig anzeigen.

- 4.2.11 Den Förderstrang und der Ringraum der Bohrungen sind mit Anschlüssen zur Druckentlastung und zum Totpumpen auszurüsten. Die Bohrlochverflansungen sind mit Vorrichtungen zum Anschluss von Messeinrichtungen zu versehen, mit denen der Druck in den Ringräumen zwischen den fest eingebauten Rohrfahrten ermittelt werden kann.

### Bohrspülung

- 4.2.12 Der Unternehmer hat bei der Durchführung der Bohrungsarbeiten sicherzustellen, dass der Verlust oder der Austritt von Bohrspülung so gering wie möglich gehalten wird. Hierzu hat er insbesondere geeignete Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen an der Bohrung anzubringen.

- 4.2.13 Der Spülungsumlauf und die Beschaffenheit der Bohrspülung sind durch Messgeräte kontinuierlich zu überwachen. Die Überwachung muss sich auch auf Anzeichen von Öl und Gas erstrecken.
- 4.2.14 Beim Eintreten von sämtlichen Bohrspülverlusten sind sofortige Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Bohrspülverluste sind dem LBEG arbeitstäglich zu melden.
- 4.2.15 Dem LBEG ist jeweils nach dem Einbau einer Verrohrung ein Bericht über Art und Menge der im vorangegangenen Bohrabschnitt verwendeten Bohrspülung sowie über Art und Menge der darin enthaltenen Chemikalien vorzulegen.

#### Erdgasförderung

- 4.2.16 Die Zusammensetzung des geförderten Erdgases ist regelmäßig zu überwachen und dem LBEG auf Verlangen vorzulegen.
- 4.2.17 Die Antragstellerin hat einen Nachweis über die auf deutschem Hoheitsgebiet geförderten Anteile des Bodenschatzes zu führen. Die geförderten Erdgasmengen aus dem deutschen Hoheitsgebiet sind regelmäßig zu überwachen und dem LBEG auf Verlangen vorzulegen.
- 4.2.18 Der nach NB 4.2.17 festgestellte auf das deutsche Hoheitsgebiet entfallende Anteil des gewonnenen Erdgases (in MWh) ist dem deutschen Markt zu marktüblichen Konditionen anzubieten.

#### Bohrlochverfüllung

- 4.2.19 Die Förderrohre sind nach dem Stand der Technik zurückzubauen.
- 4.2.20 Bohrungen, die für eine Nutzung nicht in Betracht kommen oder nicht mehr genutzt werden, sind so zu verfüllen, dass ein flüssigkeits- und gasdichter Abschluss erreicht wird; dabei sind schutzwürdige Bodenhorizonte und Bodenhorizonte, von denen Beeinträchtigungen ausgehen können, besonders abzudichten.
- 4.2.21 Für die Verfüllung der Erdgasbohrungen auf deutschem Hoheitsgebiet zum Ende der Betriebszeit sind beim LBEG Abschluss- und Sonderbetriebspläne zur Zulassung einzureichen.

### **4.3 Markscheiderische Nebenbestimmungen**

- 4.3.1 Das gem. § 63 Abs. 1 BBergG anzufertigende Risswerk ist dem LBEG vor Beantragung der Zulassung des Hauptbetriebsplans einzureichen.
- 4.3.2 Dem LBEG ist mit Beantragung der Zulassung des Hauptbetriebsplans ein „Konzept Hebungs- und Senkungsmonitoring der Einwirkungen auf die Oberfläche entsprechend EinwirkungsBergV“ zur Abstimmung vorzulegen. Auf Grundlage des Konzepts sind dem LBEG die Einwirkungsbereiche gem. § 2 Abs. 4, § 3 Abs. 1 bis 3 und § 5 EinwirkungsBergV anzuzeigen.

## 4.4 Überwachung/ Beweissicherung

### Überwachung der gebirgsmechanischen Parameter

- 4.4.1 Im Rahmen der weiteren Erkundung der potenziellen Erdgasvorkommen sind die Abschätzungen der gebirgsmechanischen Parameter aus den vorgelegten Gutachten zur Einschätzung des Erdbeben- und Bodensenkungsrisikos auf ihre Gültigkeit zu überprüfen. Die Ergebnisse sind dem LBEG mitzuteilen.
- 4.4.2 Sollten die gebirgsmechanischen Parameter im Vergleich zu den vorgelegten Gutachten zur Einschätzung des Erdbeben- und Bodensenkungsrisikos abweichen, sind dem LBEG überarbeitete Gutachten vorzulegen, die das Erdbeben- und Bodensenkungsrisikos anhand der geänderten gebirgsmechanischen Parameter beurteilen.

### Seismische Überwachung

- 4.4.3 Die seismische Basisüberwachung muss sicherstellen:
- dass alle induzierten Erdbeben, die in Niedersachsen spürbare Erschütterungen hervorrufen, detektiert werden,
  - dass Erdbeben als induzierte Erdbeben erkannt werden, d.h. dass eine Bewertung im Hinblick auf die Ursache möglich ist (induziert, natürlich),
  - dass induzierte Erdbeben dem verursachenden Bergbaubetrieb zugeordnet werden können (Lokalisierungsgenauigkeit),
  - dass sie geeignet ist, die Ergebnisse der seismischen Gefährdungsbetrachtung zu überprüfen,
  - dass sie frühzeitig Hinweise darauf gibt, wenn die seismische Gefährdung neu bewertet werden muss,
  - dass in diesem Sinne relevante Ergebnisse dem LBEG mitgeteilt werden.

Es ist darzulegen, wie die seismische Überwachung, auch längerfristig, sichergestellt ist.

Das Überwachungskonzept für die seismische Überwachung ist detailliert zu beschreiben und dem LBEG im Rahmen der Haupt- und Sonderbetriebsplanzulassung zur Prüfung vorzulegen.

Die Umsetzung des beantragten Vorhabens hat erst zu erfolgen, wenn nachgewiesen wurde, dass das seismische Überwachungskonzept die genannten Anforderungen der seismischen Basisüberwachung erfüllt.

- 4.4.4 Die seismische Basisüberwachung ist mindestens für Erdbeben der Magnitude von 2,9 auszulegen. Sollte ein Erdbeben dieser Stärke eintreten, ist die seismische Gefährdungsbewertung zu überprüfen und das Ergebnis der Prüfung dem LBEG vorzulegen.

- 4.4.5 Wenn Stationen anderer Betreiber herangezogen werden, muss sichergestellt sein, dass die Überwachungsaufgaben für das beantragte Vorhaben auch wahrgenommen werden. Dieses ist dem LBEG nachzuweisen.

#### Überwachung der Bodensenkungen

- 4.4.6 Die prognostizierten vorhabenbedingten Bodensenkungen sind durch laufende Messungen zu überprüfen. Hierfür hat die Antragstellerin die Setzung an der Bohr- und Förderplattform und am Umspannwerk des Offshore-Windparks Riffgats durch Installation geeigneter GNSS-Stationen („Global Navigational Satellite System“) kontinuierlich zu überwachen.
- 4.4.7 Es ist sicherzustellen, dass die GNSS-Messungen über geeignete Technik eine Genauigkeit im mm-Bereich ermöglichen. Ggf. sind diese durch geeignete ergänzende Verfahren zu erweitern. Die Messungen müssen die Beurteilung der Setzungen über kürzere Zeiträume ermöglichen.
- Die Eignung der hierfür vorgesehenen Technik ist dem LBEG im Rahmen der Haupt- und Sonderbetriebsplanverfahren nachzuweisen.
- 4.4.8 Die gemessenen Setzungen sind in regelmäßigen Abständen (vierteljährlich) dem LBEG und dem NLWKN mitzuteilen.
- 4.4.9 Soweit die Setzung das mittlere prognostizierte Maß übersteigt, hat die Antragstellerin auf Grundlage der modellbasierten Prognose die Situation neu zu bewerten und die Bewertung dem LBEG vorzulegen.
- 4.4.10 Soweit die Setzungen das maximal prognostizierte Maß übersteigt, sind die Bodenabsenkungsmessungen flächig in geeigneter Form im Einvernehmen mit dem LBEG und dem NLWKN zu erweitern.

### **4.5 Nebenbestimmungen zu den wasserrechtlichen Belangen**

- 4.5.1 Eine direkte Einleitung von Stoffen in das deutsche Küstenmeer ist untersagt.
- 4.5.2 Sollte durch ein unvorhersehbares Ereignis eine Verunreinigung von Gewässern eintreten, sind das LBEG sowie der NLWKN unverzüglich zu benachrichtigen.
- 4.5.3 Die Antragstellerin hat ein immissionsseitiges Monitoring für noch abzustimmende Stoffe gem. Anlage 8 der OGewV und betriebsbedingte Stoffe durchzuführen, um den chemischen Zustand des betroffenen Wasserkörpers vor Beginn der Förderaktivitäten und während des Betriebs der Förderplattform zu beschreiben. Die Details des Monitorings (Anzahl der Messstellen; Frequenz der Messungen und der Parameterumfang) sind mit dem Gewässerkundlichen Landesdienst des NLWKN vorab abzustimmen.

Das Messkonzept sowie die Ergebnisse des immissionsseitigen Monitorings sind dem LBEG und dem NLWKN mitzuteilen.

## **4.6 Nebenbestimmungen zum Umweltschutz/Naturschutz**

- 4.6.1 Das Abteufen von Bohrungen in Schutzgebieten im deutschen Sektor der Nordsee ist untersagt.
- 4.6.2 Die Entfernung der Bohrungen zu Schutzgebieten im deutschen Sektor der Nordsee ist durch Richtungs- und Neigungsmessungen zu überwachen und dem LBEG i. V. m. der Nebenbestimmung 4.2.7 mitzuteilen.
- 4.6.3 Der Unternehmer hat bei der Durchführung der Bohr- und Förderarbeiten darauf zu achten, dass schädigende Einwirkungen auf das Meer und auf den Meeresgrund so gering wie möglich gehalten werden.
- 4.6.4 Es ist dauerhaft sicherzustellen, dass durch die Richtbohrungen und die Erdgasförderung keine schädlichen Auswirkungen auf die belebte und unbelebte Umwelt des Wattmeeres entstehen.
- 4.6.5 Die Antragstellerin hat bei der Durchführung der beantragten Maßnahmen dafür Sorge zu tragen, dass Verunreinigungen des Küstenmeeres, des Wattbodens, des landseitigen Bodens und des Grundwassers unterbleiben.
- 4.6.6 Arbeitsgeräte, Kabel, Trossen oder andere Gegenstände dürfen nicht in das Meer geworfen oder auf dem Meeresgrund im deutschen Hoheitsgebiet zurückgelassen werden. Unkontrolliert treibende, festgekommene oder gesunkene Gegenstände sind unverzüglich bergen zu lassen.
- 4.6.7 Sollte es im Zuge der Baumaßnahmen zu Boden- oder Gewässerverunreinigungen mit Betriebsstoffen kommen, ist dieses dem LBEG und dem NLWKN unverzüglich mitzuteilen.
- 4.6.8 Im Fall eines Ölschadens sind effiziente Sofortmaßnahmen zur Verhinderung von Kontaminationen von Wasser und Boden einzuleiten.
- 4.6.9 Sofern die Vergrämung von Schweinswalen im Naturschutzgebiet (NSG) Borkum Riff oder in das NSG Borkum Riff hineinwirkend erfolgt, ist dies dem NLWKN mitzuteilen.

## **4.7 Nebenbestimmungen zum Küstenschutz**

- 4.7.1 Sollten entgegen den Prognosen durch die Errichtung, den Betrieb und die Unterhaltung der beantragten Maßnahmen Schäden an Küstenschutzanlagen entstanden sein, sind diese nach Beendigung der Arbeiten auf Kosten der Antragstellerin zu beseitigen.

## **4.8 Nebenbestimmung zur Gefahrenabwehr**

- 4.8.1 Nach Fertigstellung der notfallrelevanten Dokumente zu der Plattform N05-A und der Erdgasleitung (wie HSE-Konzept sowie der Emergency Response Plan) sind diese dem LBEG und dem Havariekommando zuzusenden.
- 4.8.2 Die Kontaktdaten des Unternehmers sind vor Beginn der Arbeiten sowie jeder Wechsel des Unternehmers unverzüglich dem Havariekommando mitzuteilen.
- 4.8.3 Die Antragstellerin muss gewährleisten, dass Arbeitskräfte und Baugeräte für die Gefahrenabwehr zur Verfügung gestellt werden, um zeitnah Gefahren abwehren zu können (z.B. um Umweltauswirkungen an Gewässern beheben zu können, welche im Zusammenhang mit den Arbeiten eingetreten sind).
- 4.8.4 Dem LBEG sind vor Aufnahme der Aktivitäten auf niederländischem Hoheitsgebiet alle einschlägigen Informationen hinsichtlich einer grenzüberschreitenden Notfallvorsorge und grenzüberschreitenden Notfallmaßnahmen zuzuleiten.
- 4.8.5 Das LBEG ist bei Übungen, deren Schwerpunkt auf der Erprobung grenzüberschreitender Notfallmechanismen liegt, zu beteiligen.
- 4.8.6 Bei Eintreten eines schweren Unfalls oder bei einer Situation, bei der das unmittelbare Risiko der Verursachung eines schweren Unfalls besteht, sind dem LBEG alle bekannten Informationen unverzüglich mitzuteilen. Dabei sind die Umstände zu beschreiben und sofern schon bekannt, die Unfallursache, mögliche Auswirkungen auf die Umwelt und mögliche schwere Folgen.

## **4.9 Nebenbestimmung für die Sicherheit des Schiffsverkehrs um die Bohr- und Förderplattform N05-A**

- 4.9.1 Die Antragstellerin hat das Absetzen der Plattform zwei Wochen vorher dem LBEG schriftlich zu melden.
- 4.9.2 Die endgültigen geographischen Koordinaten der Plattform sind sofort nach Absetzen dem LBEG unter Angabe von Datum und Uhrzeit schriftlich zu melden.
- 4.9.3 Die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs darf im Bereich des deutschen Sektors der Nordsee nicht behindert oder gefährdet werden.
- 4.9.4 Vorhandene Schifffahrtszeichen dürfen im Bereich des deutschen Sektors der Nordsee nicht gefährdet werden.
- 4.9.5 Alle die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs gefährdenden Vorkommnisse im deutschen Sektor der Nordsee (z.B. Schäden an Schifffahrtszeichen, Unterwasserkabelanlagen und Unterwasserrohrleitungen, oder in der See gesunkene oder treibende Gegenstände (z.B. Ankertonnen, Arbeitsgeräte, Materialien, Teile der Plattform), die in

der Verantwortung des Unternehmers unterliegen) sind unverzüglich auf kürzestem Übermittlungsweg mit Angaben von Datum, Uhrzeit und geographischer Lage dem LBEG zu melden.

Hindernisse sind unverzüglich behelfsmäßig zu kennzeichnen. Es sind Sofortmaßnahmen zum Heben bzw. zum Auffinden der Gegenstände einzuleiten.

Der Nachweis der Beseitigung ist gegenüber dem LBEG zu führen.

4.9.6 Eventuelle Havarien sind dem LBEG und dem Havariekommando mitzuteilen.

#### **4.10 Nebenbestimmung zur Überwachung**

4.10.1 Der Unternehmer hat dem LBEG zu seinen Lasten Fluggelegenheiten bzw. andere geeignete Transportgelegenheiten zur Durchführung der Überwachungsmaßnahmen in Ausführung der §§ 69 bis 74 BBergG zur Verfügung zu stellen.

### **5 Allgemeine Hinweise**

1. Die Anlagensicherheit ist nach den anerkannten Regeln der Technik und in Übereinstimmung mit den einschlägigen Gesetzen und Verordnungen auszuführen.

#### Bergrecht

2. Für ein Abteufen von Explorationsbohrungen im Erlaubnisfeld Geldsackplate nach dem 30.06.2026 ist die rechtzeitige Beantragung und die Erteilung einer Verlängerung der Erlaubnis gem. § 7 BBergG zur Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen zu gewerblichen Zwecken für das Erlaubnisfeld „Geldsackplate“ durch das LBEG erforderlich.
3. Für die Förderung von Erdgas aus den noch nachzuweisenden Erdgasvorkommen N05-A-Noord, Diamant und N05-A Südost außerhalb des Bewilligungsfeldes NB3-0001-00 ist eine rechtzeitige Beantragung und die Erteilung einer Bewilligung gem. § 8 und 10 BBergG durch das LBEG erforderlich.
4. Für die Durchführung des Vorhabens sind vom LBEG zugelassene Haupt- und Sonderbetriebspläne gem. § 52 Abs. 1 und 2 in Verbindung mit § 57 a Abs. 5 BBergG erforderlich. Diese Betriebspläne und deren Zulassungen dürfen dieser Rahmenbetriebsplanzulassung nicht zuwiderlaufen.

5. Wesentliche Änderungen des planfestgestellten Vorhabens bedürfen gem. § 52 Abs. 2 c BBergG i. V. m. § 76 Abs. 1 VwVfG eines weiteren Planfeststellungsverfahrens, wenn die Änderungen erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben können.
6. Die Vorgaben der Bergverordnung für das Gebiet der Küstengewässer und des Festlandssockels (Offshore-Bergverordnung - OffshoreBergV), in der jeweils gültigen Fassung, sind einzuhalten.
7. Den in der Bauphase verantwortlichen Personen ist dieser Planfeststellungsbeschluss durch die Antragstellerin zur Kenntnis zu geben (§ 61 BBergG).
8. Dieser Planfeststellungsbeschluss ist im Betrieb vorzuhalten und den verantwortlichen Personen gem. § 61 BBergG zur Kenntnis zu geben.
9. Es wird darauf hingewiesen, dass die Entsorgung oder die Beseitigung, einschließlich Versenkbohrungen, der bei der Aufsuchung und Gewinnung von Erdgas und Erdöl aus der Lagerstätte nach über Tage geförderten Flüssigkeiten geogenen Ursprungs (Lagerstättenwasser), soweit ihre Umweltauswirkungen nicht bereits im Rahmen von Vorhaben nach § 1 Nr. 2, 2a oder 2b UVP-V Bergbau geprüft wurden, der Umweltverträglichkeitsprüfung bedarf. Eine mögliche Versenkung von Lagerstättenwasser umfasst nicht den beantragten Antragsgegenstand. Für eine geplante Versenkung von Lagerstättenwasser in Erdgaslagerstätten auf deutschem Hoheitsgebiet ist gem. § 52 Abs. 2a BBergG in Verbindung mit § 1 Nr. 2c der UVP-V Bergbau ein bergrechtliches Planfeststellungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung und Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen.
10. Es empfiehlt sich die Aufstellung des Monitoringkonzeptes „Seismische Ereignisse in Bezug auf die EinwirkungsBergV“. Die Errichtung von unternehmenseigenen Messstationen erscheint sinnvoll, um im Fall eines eventuellen seismischen Ereignisses auf eigene Messdaten zurückgreifen zu können.
11. Auf § 11 MarkschBergV wird hingewiesen.
12. Die aus deutschem Hoheitsgebiet gewonnenen Anteile sind förderabgabepflichtig nach § 31 BBergG in Verbindung mit der niedersächsischen Förderabgabeverordnung in der für den jeweiligen Erhebungszeitraum geltenden Fassung.

### Denkmalschutz

13. Gem. § 14 Abs. 1 des NDSchG sind Bodenfunde unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde, der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege (§ 22) anzuzeigen.
14. Gem. § 14 Abs. 2 des NDSchG sind der Bodenfund und die Fundstelle bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen und vor Gefahren für die Erhaltung des Bodenfundes zu schützen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.
15. Gem. § 14 Abs. 3 NDSchG sind die zuständige Denkmalschutzbehörde und ihre Beauftragten berechtigt, den Bodenfund zu bergen und die notwendigen Maßnahmen zur Klärung der Fundumstände sowie zur Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodenfunde durchzuführen.
16. Die Kosten für die fachgerechte archäologische Begleitung, Dokumentation und Bergung archäologischer Funde und Befunde sowie die möglicherweise entstehenden Mehrkosten für Maschineneinsatz sind gem. § 6 Abs. 3 NDSchG vom Veranlasser der Maßnahme zu tragen.

### Abfallentsorgung

17. Die Entsorgung von Abfall jeder Art hat im Einklang mit den einschlägigen niederländischen Vorschriften ordnungsgemäß in den Niederlanden an Land zu erfolgen.
18. Die Entsorgung von Bohrspülung, Bohrschlamm und Bohrklein hat ebenfalls im Einklang mit den einschlägigen niederländischen Vorschriften ordnungsgemäß in den Niederlanden an Land zu erfolgen.

## **6 Zusagen der Antragstellerin, die den Gegenstand des Planfeststellungsbeschlusses betreffen**

### **6.1 Zu notfallrelevanten Dokumenten**

6.1.1 Die Antragstellerin sagt zu, dass dem Havariekommando nachfolgend aufgelistete notfallrelevante Dokumente nach der Fertigstellung übermittelt werden:

- der HSE-Plan für die Bohr- und Förderplattform
- der Notfallplan für die Bohr- und Förderplattform
- der Oil Spill Response Plan (OSRP)

### **6.2 Zur Information über den Baufortschritt**

6.2.1 Die Antragstellerin sagt zu, den NLWKN über den Baubeginn und den Baufortschritt zu informieren.

### **6.3 Zur Bohrspülung**

6.3.1 Die Antragstellerin sagt zu, die Menge der Bohrspülung so weit wie möglich zu reduzieren.

### **6.4 Zur Überwachung von Bodensenkungen**

6.4.1 Die Antragstellerin sagt zu, dass die Setzungen an der Plattform N05-A mittels Installation einer GNSS-Station („Global Navigational Satellite System“) überwacht werden. Bei diesem Monitoring wird die Lagestabilität der Plattform erfasst.

### **6.5 Zum Naturschutzgebiet Borkum Riff**

6.5.1 Die Antragstellerin nimmt zur Kenntnis, dass die in 2023 fertiggestellte Natura 2000-Maßnahmenplanung für das EU-VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ bei der Förderung berücksichtigt wird, sofern Auswirkungen gegeben sind.

### **6.6 Zur Dauer der Erdgasgewinnung**

6.6.1 Die Antragstellerin sagt zu, dass die Erdgasgewinnung spätestens endet, wenn keine ausreichende Nachfrage nach Erdgas bzw. hierfür kein Bedarf mehr besteht.

## **6.7 Zu Bau- und Erdarbeiten**

- 6.7.1 Die Antragstellerin sagt zu, dass archäologische Kulturdenkmale (Boden- und Baudenkmale) unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde oder der Ostfriesischen Landschaft Aurich gemeldet werden, sollten dies bei den vorgesehenen Bau- und Erdarbeiten festgestellt werden.

## **6.8 Zu Messungen und zum Monitoring**

- 6.8.1 Die Antragstellerin sagt zu, dass ein emissionsseitiges und immissionsartiges Monitoring durchgeführt wird.
- 6.8.2 Die Antragstellerin sagt zu, dass, soweit Messungen des Unterwasserschalls vorgesehen sind, dem BfN die Ergebnisse der Messungen bzw. die Messprotokolle zur Verfügung gestellt werden.
- 6.8.3 Die Antragstellerin sagt zu, dass ein immissionsseitiges Monitoring durchgeführt wird, um den chemischen Ist-Zustand des betroffenen Wasserkörpers vor Beginn der Förderaktivitäten zu erheben. Der Umfang der zu untersuchenden Stoffe und die Probenahmestellen werden mit dem GLD des NLWKN abgestimmt. Die Dauer der Messungen wird mit dem GLD des NLWKN abgestimmt.
- 6.8.4 Die Antragstellerin sagt zu, dass dem NLWKN mitgeteilt wird, wenn die Vergrämung des Schweinswals im NSG Borkum Riff oder in das NSG Borkum Riff hineinwirkend erfolgt.

## **6.9 Zu den Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

- 6.9.1 Die Antragstellerin sagt zu, dass die im Kap. 4.3 des in diesem Planfeststellungsverfahrens vorgelegten Wasserrechtlichen Fachbeitrags aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen umgesetzt werden.

## **7 Zusagen der Antragstellerin, die nicht den Gegenstand des Planfeststellungsbeschlusses betreffen**

Nachfolgende Zusagen der Antragstellerin betreffen nicht den Verfahrensgegenstand, werden aber aus redaktionellen (o.Ä.) Gründen hier erwähnt.

### **7.1 Zu den Rammarbeiten**

- 7.1.1 Die Antragstellerin sagt zu, dass die in der Prognose der zu erwartenden Unterwasserschall-Immissionen während der Rammarbeiten vorgeschlagenen Schallminderungsmaßnahmen umgesetzt werden.
- 7.1.2 Die Antragstellerin sagt zu, dass für die Rammarbeiten der Standbeine der Produktionsplattform/der Gerüstbeine (Jacket-Pfeiler) entweder ein doppelter Blasenschleier (DBBC) oder eine Kombination aus Grout-Annulus Bubble Curtain (GABC) und einem einfachen Blasenschleier (BBC) bzw. vergleichbare Schallminderungsmaßnahmen eingesetzt werden sollen, die eine Gesamtschallminderung von 16 dB bzw. 15 dB erzielen. Mit beiden Systemen werden die vorgeschriebenen Grenzwerte eingehalten.
- 7.1.3 Die Antragstellerin sagt zu, dass angestrebt wird, die Rammungen für die Standrohre der Bohrungen (conductors) nicht im Zeitraum November bis Februar und damit außerhalb der Hauptaufenthaltszeiten für Seetaucher durchzuführen. Falls sich dies nicht umsetzen lässt (z.B. aufgrund von Einschränkungen bei der zeitlichen Verfügbarkeit der mobilen Bohrplattform), wird die Anzahl der Rammungen für neue Bohrungen innerhalb dieses für Seetaucher kritischen Zeitraums minimiert. Falls die Installation eines Standrohres aus technischen Gründen im Zeitraum von November bis Februar unabdingbar ist, werden die Rammarbeiten auf dieses eine Bohrloch begrenzt. Die Rammarbeiten beschränken sich somit auf einen Tag und einen Zeitraum von 9 bis 11 Stunden. Die Antragstellerin sagt zu, die Schallemissionen durch ein geeignetes Schallschutzsystem zu minimieren.
- 7.1.4 Die Antragstellerin sagt zu, in 750 m Entfernung zur Rammstelle die Einhaltung der Grenzwerte des Konzeptes für den Schutz der Schweinswale vor Schallbelastungen bei der Errichtung von Offshore-Windparks in der deutschen Nordsee (Schallschutzkonzept) des BMU durch Messungen des Unterwasserschalls zu überprüfen.

Die einzuhaltenden Grenzwerte betreffen einen Schallereignispegel (SEL) von 160 dB re 1  $\mu\text{Pa}^2\text{s}$  sowie einen Spitzenschalldruckpegel (SPL<sub>peak-peak</sub>) von 190 dB re 1  $\mu\text{Pa}$  in 750 m zur Rammstelle. Die Messplanung ist vorab mit dem LBEG, dem BfN und dem NLWKN abzustimmen. Die Messergebnisse bzw. das Messprotokoll sind dem LBEG, dem BfN und dem NLWKN mitzuteilen.

## **7.2 Zum Schiffs- und Flugverkehr**

- 7.2.1 Die Antragstellerin sagt zu, dass das Naturschutzgebiet „Borkum Riff“ nicht überflogen wird.
- 7.2.2 Die Antragstellerin sagt zu, dass die Transporte per Schiff so weit wie möglich im Bereich der vorhandenen ausgetonnten Fahrwasser bzw. Schifffahrtsstraße außerhalb des NSG „Borkum Riff“ stattfinden. Die Schiffsroute von dem Fahrwasser zur Plattform (ca. 8 km) verläuft auf niederländischer Seite und damit außerhalb des NSG „Borkum Riff“ / VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“.

## **7.3 Zur Entsorgung**

- 7.3.1 Die Antragstellerin sagt zu, dass eine Entsorgung von Abfällen im Landkreis Aurich nicht vorgesehen ist.
- 7.3.2 Die Antragstellerin sagt zu, dass nicht mehr verwendbare wasserbasierte Bohrspülung (WBM), ölbasierte Bohrspülung (OBM), Bohrklein, Bohrschlamm und Zementreste per Schiff an Land verbracht werden und in den Niederlanden an Land einer fachgerechten Entsorgung nach Maßgabe der einschlägigen niederländischen Vorschriften zugeführt werden. Es erfolgt keine Einleitung und kein Einbringen in die Nordsee.

## **7.4 Zu den Fackelarbeiten**

- 7.4.1 Die Antragstellerin sagt zu, dass das Abfackeln wann immer möglich tagsüber stattfindet. Sollte das Abfackeln dennoch nachts stattfinden müssen, wird eine Risikobewertung erstellt. Dabei werden durch einen erfahrenen Ornithologen jeweils am Nachmittag eines Tages Infos zu möglichem Vogelzugaufkommen per E-Mail an den zuständigen Bohrmeister auf der Plattform gesendet. Lässt sich aus den Informationen keine mögliche Gefährdung für die Avifauna ableiten, so kann das Abfackeln stattfinden. Lässt sich eine mögliche Gefährdung ermitteln, so folgt im nächsten Schritt eine Bewertung im Hinblick auf das Vorhandensein eines hohen Risikos. Sollte ein hohes Risiko in Bezug auf den Vogelzug ermittelt worden sein, so wird das Abfackeln bis zum Beginn des nächsten Tages (ab dem Zeitpunkt, wenn Tageslicht vorhanden ist) verschoben. Wird ein hohes Risiko ausgeschlossen, wird das Abfackeln erlaubt, wobei ein beauftragter Vogelbeobachter auf der Plattform das Geschehen von der Dämmerung bis zum Morgengrauen weiter beobachtet. Sollten während dieses Zeitraumes wider Erwarten Vogelschwärme in Nähe der Fackel ausfindig gemacht werden, wird das Abfackeln gestoppt und erst bei Tageslicht fortgesetzt.

## **7.5 Zur Einleitung von Stoffen**

- 7.5.1 Die Antragstellerin sagt zu, dass ein Monitoring in Form einer regelmäßigen Analyse des Produktionswassers vor und nach Behandlung erfolgt und die eingeleiteten Mengen an Produktionswasser kontinuierlich ermittelt werden, um sicherzustellen, dass die angenommenen Konzentrationen und Mengen eingehalten werden. Die Antragstellerin sagt ferner zu, dass dem LBEG unverzüglich mitgeteilt wird, wenn die angenommenen Konzentrationen und Mengen von den getroffenen Annahmen im Antrag abweichen und dass in diesem Fall entsprechende Anpassungsmaßnahmen vorgenommen werden.
- 7.5.2 Die Antragstellerin sagt zu, jährlich eine Dokumentation über die eingeleiteten Mengen an Produktionsabwasser und die gemessenen Stoffkonzentrationen zu erstellen und dem LBEG und dem NLWKN vorzulegen.
- 7.5.3 Die Antragstellerin sagt zu, dass nach spätestens drei Jahren nach Produktionsstart eine Überprüfung der getroffenen Annahmen zu Mengen und Stoffkonzentrationen des Produktionswassers vorgenommen wird, da es sich bei den derzeitigen Angaben zu Mengen und Stoffkonzentrationen des Produktionswassers um Annahmen handelt. Hierfür wird ein Bericht erstellt, in dem eine Bewertung der tatsächlich eingeleiteten Produktionswassermenge, ihrer Eigenschaften und der zu diesem Zeitpunkt verfügbaren Möglichkeiten für einen umweltfreundlicheren Umgang mit dem Produktionswasser vorgenommen wird. Der Bericht (inkl. Dokumentation der Monitoringergebnisse) wird dem LBEG und dem NLWKN übersendet.

## **7.6 Zur Pipeline**

- 7.6.1 Die Antragstellerin sagt zu, dass das Verfahren für die Verlegung der Erdgasleitung auf niederländischer Seite zur Anwendung kommt, das die geringsten Umweltauswirkungen hat.
- 7.6.2 Die Antragstellerin sagt zu, dass die Überfischbarkeit im Bereich der Pipeline und der Kabeltrasse sichergestellt wird.
- 7.6.3 Die Antragstellerin sagt zu, dass der Einsatz von Bioziden nicht vorgesehen ist.
- 7.6.4 Die Antragstellerin sagt zu, dass bei der Pipeline-Reinigung kein Einsatz von antibakteriellen Mitteln erfolgt.

## **7.7 Zu seismischen Untersuchungen**

- 7.7.1 Die Antragstellerin sagt zu, dass falls seismische Untersuchungen z.B. zur Überwachung der Lagerstätte im deutschen Festlandssockel zu einem späteren Zeitpunkt vor-

gesehen werden, hierfür ein Betriebsplan und eine FFH-Verträglichkeitsprüfung vorgelegt werden. Hierbei werden die Auswirkungen beschrieben und (Schall-)Schutzmaßnahmen entwickelt.

## **8 Umweltverträglichkeitsprüfung**

Die vorgesehenen Maßnahmen bedurften der formellen Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) i. V. m. der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau) (vgl. Teil B, Ziffer 1.8 – Verfahren/UVP – und Ziffer 2.3 – materiell-rechtliche Bewertung/UVP-Erfordernis – in diesem Beschluss).

## **9 Entscheidung über Stellungnahmen und Einwendungen**

Die Stellungnahmen und Einwendungen werden, soweit ihnen nicht durch Zusagen der Antragstellerin oder durch Inhalts- und Nebenbestimmungen entsprochen worden ist oder sie sich auf andere Art und Weise im Laufe des Verfahrens erledigt haben, zurückgewiesen (§ 74 Abs. 2 Satz 1 VwVfG).

Stellungnahmen und Einwendungen, die durch Zusagen der Antragstellerin Berücksichtigung gefunden haben, werden für erledigt erklärt.

Etwaige sich durch das Vorhaben ergebende Entschädigungsansprüche werden ggfs. in einem gesonderten Entschädigungsverfahren behandelt.

## **10 Kostenentscheidung**

Die Antragstellerin trägt die Kosten des Planfeststellungsverfahrens. Die Entscheidung über die Höhe der Kosten (Gebühren und Auslagen) erfolgt in einem gesonderten Bescheid.

## Teil B

### Entscheidungsgründe

#### 1 Verfahren

##### 1.1 Notwendigkeit des Planfeststellungsverfahrens

Gegenstand des Vorhabens „Richtbohrungen von der Plattform N05-A in den deutschen Sektor der Nordsee einschließlich der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet“ sind sämtliche Richtbohrungen von der im niederländischen Küstenmeer gelegenen Plattform N05-A nach Übergang vom niederländischen Hoheitsgebiet ins deutsche Hoheitsgebiet einschließlich der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet.

Insgesamt sind maximal neun Richtbohrungen mit zusätzlichen Ablenkungen aus diesen Bohrungen auf deutschem Hoheitsgebiet in das grenzüberschreitende Erdgasfeld N05-A sowie in die das Erdgasfeld N05-A umliegenden potenziellen Vorkommen N05-A Noord, Diamant und N05-A-Südost vorgesehen. Die Richtbohrungen werden in einer Tiefe von 1.500 m bis 4.000 m vom niederländischen Hoheitsgebiet ins deutsche Hoheitsgebiet abgelenkt.

Die nachfolgende Tabelle stellt eine Übersicht der geplanten Bohrungen dar.

*Tabelle 1: Übersicht der Richtbohrungen*

Erdgasfeld/ Potenzielles Erdgasvorkommen	Bohrungen	Bohrungstyp
N05-A	N05-A-Z1	Produktionsbohrung
	N05-A-Z2	Produktionsbohrung
N05-A-Noord	N05-A-Noord-Z1	Explorationsbohrung
	N05-A-Noord-Z2	Produktionsbohrung
Diamant	Diamant-Z1	Explorationsbohrung
	Diamant-Z2	Produktionsbohrung
	Diamant-Z3	Produktionsbohrung
	Diamant-Z4	Produktionsbohrung
N05-A-Südost	N05-A-Südost-Z1	Explorationsbohrung

Die erwartete Erdgasmenge in Abhängigkeit des Erdgasfeldes bzw. der potenziellen Erdgasvorkommen kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 2: Technisch förderbare Gasmengen für die betrachteten Szenarien

Technisch förderbare Gasmengen in Milliarden Normkubikmeter			
Vorkommen/ Szenarien	Minimal erwartet	Erwartet	Maximal erwartet
N05-A Gasfeld	2,9	4,9	7,5
N05-A-Noord	1,5	2,5	5,7
Diamant	1,7	5,6	7,3
N05-A-Südost	0,2	0,4	0,8

Die Aufstellung eines Rahmenbetriebsplanes ist zu verlangen und für dessen Zulassung ein Planfeststellungsverfahren nach Maßgabe der §§ 57a und 57b BBergG durchzuführen, wenn ein Vorhaben gem. der UVP-V Bergbau in Verbindung mit den Vorschriften des Teils 2 Abschnitt 1 des UVPG einer Umweltverträglichkeitsprüfung bedarf. Das Vorhaben bedarf gem. § 1 Nr. 2b und Nr. 2. Buchst. a) UVP-V Bergbau der Umweltverträglichkeitsprüfung. In Verbindung mit § 52 Abs. 2a und § 57a BBergG ist für diesen Fall die Aufstellung eines Rahmenbetriebsplanes zu verlangen und für die Zulassung des Rahmenbetriebsplans ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen.

Das beantragte Vorhaben umfasst einzig die Bohrungen sowie die Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet. Hinsichtlich der Bohrungen sind hierbei nur die Bohrungsabschnitte relevant, die sich auf deutschem Hoheitsgebiet in einer Tiefe zwischen 1.500 m und 4.000 m befinden. Weder die Errichtung und der Betrieb der Bohr- und Förderplattform N05-A auf niederländischem Hoheitsgebiet, die Errichtung und der Betrieb der Pipeline zum Transport des geförderten Erdgases auf niederländischem Hoheitsgebiet, noch das Stromkabel vom Offshore Windpark Riffgat (OWP) zu der Plattform N05-A sind Gegenstand des beantragten Vorhabens, über das in diesem Planfeststellungsbeschluss zu entscheiden ist.

Mit Bescheid vom 21.10.2022 sowie Änderungsbescheid vom 19.07.2024 erteilte der NLWKN auf Antrag der ONE-Dyas B.V. eine wasserrechtliche Genehmigung zur Verlegung eines 33kV-Seekabels mit einer Länge von etwa 7,8 km zur Versorgung der Gasförderplattform N05-A durch den Offshore-Windpark (OWP) RIFFGAT gem. § 36 WHG i. V. m. §§ 83, 57 NWG als Anlage im deutschen Küstengewässer (Az. des NLWKN: 6 O3 - 62022-687-001; D 6 O - 62022-687-001).

## 1.2 Naturräumliche Einordnung, aktuelle Nutzungen

Im Bereich des niedersächsischen Küstenmeeres verlaufen die geplanten neun Bohrungen zwischen dem FFH-Gebiet „Borkum-Riffgrund“ (DE 2104-301) - deckungsgleich mit dem NSG „Borkum-Riffgrund“ - und dem EU-Vogelschutzgebiet (EU-VSG) V01 „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (hier deckungsgleich mit dem NSG WE 276 „Borkum Riff“). Die nördlichste Bohrung N05-A-Noord-Z2 endet bei senkrechter Projektion in einer Entfernung von ca. 1 km zum FFH-Gebiet bzw. NSG „Borkum-Riffgrund“. Die Bohrung Diamant-Z4 endet bei senkrechter Projektion unmittelbar nördlich des NSG „Borkum Riff“ bzw. des EU-VSG V01. Das FFH-Gebiet 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ ist mehr als 8 km von den geplanten Bohrverläufen entfernt.

Nördlich der Ostfriesischen Inseln verläuft aus Richtung West-Südwest kommend das Verkehrstrennungsgebiet (VTG) „Terschelling - German Bight“. Die geplanten Bohrungen verlaufen auf deutscher Seite alle südlich des VTG.

Etwa 5 km östlich der geplanten Produktionsplattform N05-A liegt der OWP Riffgat der Offshore-Windpark Riffgat GmbH & Co. KG mit 30 Windenergieanlagen (WEA). Alle Bohrungen enden bei senkrechter Projektion der Windparkgrenzen außerhalb des Windparks in etwa 4 km Tiefe.

Der nächste Offshore-Windpark Borkum-Riffgrund liegt mehr als 27 km von der geplanten Produktionsplattform N05-A entfernt.

Östlich der Produktionsplattform im Bereich der geplanten Bohrungen zum potenziellen Erdgasvorkommen Diamant verläuft das Hochspannungskabel NorNed in Nord-Süd-Richtung auf dem Meeresboden. Östlich der geplanten Bohrungen verlaufen in mehr als 5 km Entfernung drei weitere Hochspannungskabel: das COBRACable sowie die Netzanbindungen BorWin3 und DoWin3.

Im Bereich der geplanten Bohrungen zum potenziellen Erdgasvorkommen N05-A-Noord verlaufen die Datenkabel TAT 10D1 und 1 km nördlich davon das Datenkabel TAT 14J, welches außer Betrieb ist.

Bei den angegebenen Distanzen handelt es sich um horizontale Distanzen. Die vertikale Distanz zu den am Meeresboden verlaufenden Kabeln und den Bohrungen beträgt bis zu 4 km.

### **1.3 Zuständigkeit**

In einem nach § 52 Abs. 2a BBergG durchzuführenden Planfeststellungsverfahren ist die für die Zulassung von Betriebsplänen zuständige Behörde Anhörungsbehörde und Planfeststellungsbehörde (§ 57a Satz 1 und 2 BBergG).

Die Zuständigkeiten nach dem BBergG und den aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnungen sind mit Erlass des Niedersächsischen Wirtschaftsministeriums (31.1-67006/0300) dem LBEG übertragen worden. Als für die Ausführung des BBergG zuständige Behörde für das Land Niedersachsen wurde das Landesbergamt (LBA) bestimmt<sup>3</sup>. Mit Ablauf des 31.12.2005 wurde das LBA aufgelöst und mit Beginn des 01.01.2006 das LBEG als Nachfolgebehörde eingerichtet<sup>4</sup>. Das LBEG führt die Aufgaben des LBA mit den bisherigen Zuständigkeiten weiter.

### **1.4 Ausgangsverfahren**

#### **1.4.1 Antrag**

Die Antragstellerin hat mit Schreiben vom 06.09.2022, beim LBEG in Clausthal-Zellerfeld eingegangen am 09.09.2022, den Rahmenbetriebsplan gem. § 52 Abs. 2a BBergG für das Vorhaben „Richtbohrungen von der Plattform N05-A in den deutschen Sektor der Nordsee einschließlich der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet“ eingereicht und dessen Zulassung beantragt. Einzelheiten zu dem Plan und dessen Anlass sind in Teil B, Ziffer 2.1 in diesem Beschluss näher beschrieben.

#### **1.4.2 Auslegung der Planunterlagen in Deutschland**

Die Auslegung des Plans erfolgte gem. § 5a NVwVfG i. V. m. den §§ 73 und 74 VwVfG in Deutschland in den Städten Borkum und Norderney, in der Inselgemeinde Juist sowie in der Gemeinde Krummhörn. Die Auslegung erfolgte im Zeitraum vom 10.10.2022 bis zum 09.11.2022. Zeit und Ort der Auslegung wurden zuvor in ortsüblicher Weise in den o.g. Städten und Gemeinden bekannt gemacht (§ 73 Abs. 5 VwVfG).

---

<sup>3</sup> „Zuständigkeiten nach dem Bundesberggesetz und den aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Bergverordnungen“, Erlass des Wirtschaftsministeriums vom 5.12.2001 - 35.1-34.05.32/1, Nds. MBl. 2002 S. 5)

<sup>4</sup> Beschluss der Landesregierung vom 20.12.2005 (Nds. MBl. Nr. 4/2006, S. 56)

Zusätzlich erfolgte die Bekanntmachung auf der Internetseite des LBEG sowie im niedersächsischen UVP-Portal. Der Plan wurde außerdem auf der Internetseite des LBEG und im niedersächsischen UVP-Portal zum Download vorgehalten. Die Pflicht zur Bereitstellung von Unterlagen auf den zentralen Internetportalen der Länder ergibt sich aus § 20 Abs. 2 UVPG.

Mit der Veröffentlichung auf der Internetseite des LBEG und im niedersächsischen UVP-Portal wurden eine ortsübliche Bekanntmachung auch nach § 2 PlanSiG und die Auslegung nach § 3 PlanSiG sichergestellt.

In der Bekanntmachung wurde auf das Ende der gesetzlichen Frist bis spätestens einen Monat nach Ablauf der Auslegungsfrist – der 09.12.2022 – hingewiesen, bis zu der Einwendung beim LBEG gegen den Plan zu geben waren.

#### **1.4.3 Auslegung der Planunterlagen in den Niederlanden**

Nach Übersendung der Scoping-Unterlage sowie des vorläufigen Untersuchungsrahmens für den UVP-Bericht für das beantragte Vorhaben der ONE Dyas B.V., forderte das Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (MINEZK) die Durchführung einer grenzüberschreitenden Öffentlichkeitsbeteiligung. Infolgedessen wurde eine grenzüberschreitende Öffentlichkeitsbeteiligung nach Maßgabe der §§ 56 und 57 UVPG i. V. m. § 54 Abs. 5 UVPG durchgeführt. Das LBEG wirkte gem. § 56 Abs. 2 UVPG darauf hin, dass die Auslegung der ins Niederländische übersetzten Planunterlagen in den Niederlanden auf geeignete Weise bekannt gemacht wird. Die Auslegung der ins Niederländische übersetzten Planunterlagen erfolgte in den niederländischen Gemeinden Schiermonnikoog und Het Hogeland. Die niederländische Öffentlichkeit konnte ihre Äußerungen in ihrer Amtssprache dem LBEG als zuständige Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde übermitteln. Hierauf wurde in der Bekanntmachung der Auslegung der Planunterlagen hingewiesen.

#### **1.4.4 Beteiligung der deutschen Behörden und Träger öffentlicher Belange**

Vor der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange erfolgte eine Beteiligungsabfrage.

Die Planfeststellungsbehörde hat mit Schreiben vom 22.09.2022 den Behörden und Trägern öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, Gelegenheit gegeben, bis zum 09.12.2022 zu dem Plan Stellung zu nehmen. Beteiligt wurden folgende deutsche Behörden und Träger öffentlicher Belange:

- Landkreis Leer

- Landkreis Aurich
- Stadt Borkum
- Stadt Norderney
- Gemeinde Krummhörn
- Inselgemeinde Juist
- Landwirtschaftskammer Ostfriesland
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen
- Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer
- Bundesamt für Naturschutz
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küsten- und Naturschutz; Betriebsstelle Brake-Oldenburg
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küsten- und Naturschutz; Gewässerkundlicher Landesdienst; Betriebsstelle Aurich
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küsten- und Naturschutz; Betriebsstelle Norden
- Offshore-Windpark RIFFGAT GmbH & Co. KG
- Havariekommando
- Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie; Standort Hamburg
- Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Ems-Nordsee; Standort Emden
- Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes/ Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS); Standort Aurich
- Bundespolizei Bad Bramstedt
- Bundespolizeidirektion Bad Bramstedt; Direktionsbereich See
- Bundespolizeidirektion Hannover
- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr; Referat Infra I 3
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
- Auswärtiges Amt
- Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege; Stützpunkt Oldenburg
- Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur; Referat 34
- Bundespolizeidirektion 11, Sachbereich 34
- Entwässerungsverband Völlen

- Wasser- und Bodenverband Emden-Riepe
- Wasser- und Bodenverband Königsmoor
- Muhder Sielacht
- Deichacht Krummhörn
- Sielacht Rheiderland
- Entwässerungsverband Halte
- Sielacht Stickhausen
- Holtlander Sielacht
- Logaer Sielacht
- Nortmoorer Sielacht
- Wasser- und Bodenverband Oltmannsfehn
- Wasser- und Bodenverband Poghausen-Spols
- Leda-Jümme-Verband
- Moormerländer Deichacht
- Overledinger Deichacht
- Rheider Deichacht
- I. Entwässerungsverband Emden
- Dränverband Marcardsmoor
- Deichverband Dornumergrode
- Wasser- und Bodenverband Ludwigsdorf
- Sielacht Bockhorn-Friedeburg
- Wasser- und Bodenverband Bedekaspel
- Wasser- und Bodenverband Langefeld
- Touristik GmbH Krummhörn-Greetsiel
- Yachtclub Greetsiel e. V.
- Sportboot Leybucht e. V.
- Siebrands Fischereibetrieb GmbH
- Bernd de Beer GmbH & Co.

#### **1.4.5 Beteiligung anerkannter Naturschutzvereinigungen**

Vor der Beteiligung der anerkannten Naturschutzvereinigungen erfolgte eine Beteiligungsabfrage. Die Abfrage der anerkannten Naturschutzvereinigungen erfolgte im

Landkreis Leer, im Landkreis Aurich, beim NLWKN als zuständiger Naturschutzbehörde im gemeinde- und kreisfreien Gebiet der Küstengewässer (außerhalb des Nationalparks Nds. Wattenmeer), beim NLPV als zuständiger Behörde im Nationalpark Nds. Wattenmeer und beim BfN als zuständiger Naturschutzbehörde in der deutschen AWZ.

Die Planfeststellungsbehörde hat mit Schreiben vom 22.09.2022 den anerkannten Naturschutzvereinigungen nach § 38 des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG), die der Planfeststellungsbehörde durch die Unteren Naturschutzbehörden des Landkreises Leer, des Landkreise Aurich, dem NLWKN und der NLPV gem. § 38 Abs. 5 NAGBNatSchG als zur Mitwirkung gem. § 63 Abs. 2 BNatSchG berechtigt benannte Stellen übermittelt wurden, Gelegenheit gegeben, bis zum 09.12.2022 zu dem Plan Stellung zu nehmen.

Zwar erfolgt das beantragte Vorhaben im deutschen Küstenmeer, jedoch hat das beantragte Vorhaben auch Auswirkungen auf die deutsche AWZ. Aus diesem Grund wurde ebenfalls den vom Bund anerkannten Naturschutzvereinigungen mit Schreiben vom 22.09.2022 gem. § 63 Abs. 1 BNatSchG Gelegenheit gegeben, bis zum 09.12.2022 zu dem Plan Stellung zu nehmen.

Es wurden folgende anerkannten Naturschutzvereinigungen beteiligt:

- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Niedersachsen e. V.
- Landesjägerschaft Niedersachsen e. V. (LJN)
- Naturschutzbund Deutschland (NABU) Landesverband Niedersachsen e.V.
- Naturschutzverband Niedersachsen e.V. (NVN)
- Niedersächsischer Heimatbund e. V. (NHB)
- Landesverband Niedersachsen Deutscher Gebirgs- und Wandervereine e.V. (Wanderverband Niedersachsen)
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW) Landesverband Niedersachsen e.V.
- Verein Naturschutzpark e. V. (VNP)
- Biologische Schutzgemeinschaft Hunte-Weser-Ems e. V. (BSH)
- Landesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz Niedersachsen e.V. (LBU)
- Anglerverband Niedersachsen e.V.
- NaturFreunde Deutschlands Verband für Umweltschutz, sanften Tourismus, Sport und Kultur Landesverband Niedersachsen e. V.

- Aktion Fischotterschutz e. V.
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Regionalverband Ostfriesland
- Deutscher Gebirgs- und Wanderverein Landesverband Niedersachsen
- Landesjägerschaft Niedersachsen
- Landesverband Naturfreunde e.V.
- Landesbüro Naturschutz Niedersachsen GbR
- Bezirksfischereiverband für Ostfriesland
- Bund Deutscher Milchviehalter e. V.
- Landesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz Niedersachsen e. V. (LBU)
- Landwirtschaftlicher Hauptverein
- Ostfriesische Landschaft Aurich
- Zoologische Gesellschaft Frankfurt von 1858 e. V.
- Aktionsbündnis gegen eine feste Fehmarnbeltquerung e. V.
- Aqua Viva
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) e. V.
- Bund Heimat und Umwelt in Deutschland (BHU)
- Bundesverband beruflicher Naturschutz e. V. (BBN)
- Bundesverband für fachgerechten Natur- und Artenschutz e. V. (BNA)
- Bürgerinitiative: Windkraft im Spessart - In Einklang mit Mensch und Natur e. V.
- Deutsche Gesellschaft für Gartenkunst und Landschaftskultur e. V. (DGGL)
- Rhein-Kolleg e. V.
- Deutscher Alpenverein e. V. (DAV)
- Deutscher Angelfischerverband e.V. (ehemals Verband Deutscher Sportfischer e.V.)
- Deutscher Falkenorden, Bund für Falknerei, Greifvogelschutz und Greifvogelkunde e. V.
- Deutscher Jagdverband –Vereinigung der deutschen Landesjagdverbände für den Schutz von Wild, Jagd und Natur e. V. (ehemals Deutscher JagdschutzVerband e.V.)
- Deutscher Naturschutzring (DNR) e.V.
- Deutscher Rat für Vogelschutz e. V. (DRV)
- Deutscher Tierschutzbund e. V.
- Deutscher Wanderverband und Verband Deutscher Gebirgs-und Wandervereine e.V.

- Deutscher Wildschutz Verband e. V.
- Freundeskreis freilebender Wölfe e. V.
- Game Conservancy Deutschland, lebendige Natur durch nachhaltige Nutzung e. V.
- Grüne Liga e. V.
- Gesellschaft zum Schutz der Wölfe e. V.
- Interessenvertretung für nachhaltige Natur & Umwelterziehung, Kurzform INNU, e.V.
- Komitee gegen den Vogelmord e. V. - Aktionsgemeinschaft Tier- und Artenschutz
- Landschaftspflegeverein Dummersdorfer Ufer e. V.
- NABU (Naturschutzbund Deutschland) e. V.
- Naturefund e. V.
- NaturFreunde Deutschlands, Verband für Umweltschutz, sanften Tourismus, Sport und Kultur, Bundesgruppe Deutschland e. V. (NaturFreunde Deutschlands)
- Naturgarten-Verein für naturnahe Garten- und Landschaftsgestaltung e. V.
- Naturschutzforum Deutschland e. V.
- Verband Deutscher Naturparke e. V. (VDN)
- Verein für Landschaftspflege, Artenschutz & Biodiversität e. V. (ehemals Verein für Landschaftspflege und Artenschutz in Bayern e. V.)
- Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland
- Wanderfische ohne Grenzen e. V. NASF Deutschland

#### **1.4.6 Beteiligung weiterer Stellen**

Im Rahmen der Beteiligungsabfrage wurde zusätzlich eine Beteiligung folgender Stellen gefordert:

- Deutsche Umwelthilfe e.V.
- BI Saubere Luft Ostfriesland e.V.

Die Beteiligung der genannten Stellen erfolgte im Planfeststellungsverfahren.

#### **1.4.7 Fristen des Beteiligungsverfahrens**

Das Ende der Einwendungsfrist war der 09.12.2022, das Ende der Stellungnahmen für Träger öffentlicher Belange, Behörden und anerkannte Naturschutzvereinigungen wurde ebenfalls auf den 09.12.2022 gelegt.

#### **1.4.8 Stellungnahmen und Einwendungen**

Es gingen insgesamt 11 Stellungnahmen von Behörden und Trägern öffentlicher Belange, 4 Stellungnahmen anerkannter Naturschutzvereinigungen und 3 Einwendungen aus Deutschland und 1 Einwendung aus den Niederlanden ein.

Die beim LBEG eingegangene Einwendung aus den Niederlanden war nicht unterschrieben. Der Name des Verfassers sowie eine Anschrift des Verfassers waren nicht eindeutig erkennbar. Die Einwendung wurde berücksichtigt. Eine weitere Beteiligung im Verfahren konnte jedoch aufgrund der Unkenntlichkeit des Verfassers nicht erfolgen.

#### **1.5 Erörterungstermin**

Der Erörterungstermin gem. § 73 Abs. 6 VwVfG wurde gem. § 1 Abs. 6 i. V. m. § 5 Abs. 2 PlanSiG in Form einer Online-Konsultation durchgeführt.

Die Online-Konsultation wurde vor Durchführung ortsüblich bekannt gemacht.

Die Online-Konsultation fand vom 17.03.2023 bis zum 23.03.2023 statt.

Die von der TdV gemachten Zusagen wurden als Nebenbestimmungen in die Zulassung übernommen, soweit sie sich auf den Verfahrensgegenstand beziehen.

#### **1.6 Antrag auf sofortige Vollziehung**

Mit Schreiben vom 23.08.2023 hat die TdV den Antrag auf sofortige Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses gestellt.

#### **1.7 Anhörung gem. § 28 Abs. 1 VwVfG**

Der Antragstellerin wurde gem. § 28 Abs. 1 VwVfG Gelegenheit gegeben, sich zu den für die Entscheidung erheblichen Tatsachen zu äußern.

#### **1.8 UVP**

Die Antragstellerin beabsichtigt das Gasvorkommen N05-A von einer neu zu errichtenden Bohr- und Förderplattform N05-A aus zu erschließen. Der geplante Standort der

Bohr- und Förderplattform N05-A liegt im niederländischen Teil der Nordsee. Es ist beabsichtigt, von dem gewählten Standort der Plattform N05-A aus Explorationsbohrungen zu drei umliegenden potenziellen Erdgasvorkommen N05-A-Noord, Diamant, N05-A-Südost abzuteufen und mögliche Gasvorkommen zu erschließen.

Die Aufsuchung von Erdgas durch Explorationsbohrungen und Gewinnung von Erdgas mit Errichtung und Betrieb von Förderplattformen im Bereich des Küstengewässers und des Festlandsockels bedarf der Umweltverträglichkeitsprüfung gem. § 1 Nr. 2b. UVP-V Bergbau. Ebenfalls bedürfen gem. § 1 Nr. 2 lit. b) UVP-V Bergbau betriebsplanpflichtige Vorhaben zur Gewinnung von Erdöl und Erdgas zu gewerblichen Zwecken mit einem Fördervolumen von täglich mehr als 500.000 Kubikmeter Erdgas der Umweltverträglichkeitsprüfung. Aufgrund dessen wurde gem. § 52 Abs. 2a BBergG die Aufstellung eines Rahmenbetriebsplans für die Richtbohrungen von der Plattform N05-A in den deutschen Sektor der Nordsee einschließlich der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet vom LBEG gefordert.

Mit Datum vom 09.09.2022 reichte die Antragstellerin den Rahmenbetriebsplan gem. § 52 Abs. 2a BBergG für die Richtbohrungen von der Plattform N05-A in den deutschen Sektor der Nordsee einschließlich der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet beim zuständigen LBEG ein und beantragte dessen Zulassung.

## **1.9 Raumordnungsverfahren**

Gem. § 15 Abs. 1 ROG prüft die für Raumordnung zuständige Landesbehörde in einem besonderen Verfahren die Raumverträglichkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen im Sinne von § 1 RoV (Raumordnungsverfahren). Die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens erfolgt nur auf Grundlage eines Antrags nach § 15 Abs. 5 Satz 1 ROG oder auf Grundlage einer Entscheidung nach § 15 Abs. 5 Satz 3 ROG für die in der Raumordnungsverordnung aufgeführten Planungen und Maßnahmen, wenn sie im Einzelfall raumbedeutsam sind und überörtliche Bedeutung haben.

Der deutsche Teil des Vorhabens unterliegt § 52 Abs. 2a BBergG und unterfällt somit § 1 Nr. 16 RoV. Da das Vorhaben das niedersächsische Küstenmeer berührt, erfolgte eine raumordnerische Beurteilung durch das Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems als zuständige obere Landesplanungsbehörde. Das Ergebnis der raumordnerischen Beurteilung durch die zuständige obere Landesplanungsbehörde ergab, dass ein Raumordnungsverfahren nicht erforderlich sei, da das Vorhaben nicht raumbedeut-

sam ist. Auswirkung auf das niedersächsische Küstenmeer seien nicht durch die Bohrungen selbst, sondern ausschließlich durch die Erdgasförderung zu erwarten und würden durch Bodensenkungen in einer Größenordnung von wenigen Zentimetern verursacht werden.

In Anbetracht dessen teilte die zuständige obere Landesplanungsbehörde mit Schreiben vom 03.08.2022 (Az.: ArL WE) mit, dass das Vorhaben für das niedersächsische Küstenmeer nicht raumbedeutsam ist, da das Vorhaben nicht raumbeanspruchend sei und die Wirkungen auf die Nutzungen und Schutzgüter so geringfügig seien, dass auch keine im Sinne der Raumordnung relevanten Raumbeeinflussungen zu erwarten seien. Dies stellte die Landesplanungsbehörde unter den Vorbehalt, dass die im Schreiben der ONE Dyas B.V. vom 19.07.2022 gemachten Angaben insbesondere hinsichtlich der Bodensenkungen im Planfeststellungsverfahren bestätigt werden.

Die gegenüber dem Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems gemachten Angaben werden in den Antragsunterlagen für das Planfeststellungsverfahren bestätigt.

Ein Raumordnungsverfahren war somit nicht erforderlich.

### **1.10 Sonstige Verfahrensrechtsfragen**

Der Planfeststellungsbeschluss entspricht den verfahrensrechtlichen Anforderungen.

Der Plan war aufgrund des PlanSiG im Internet zur Einsicht bereitzustellen (§ 3 Abs. 1 PlanSiG).

In den betroffenen Städten und Gemeinden wurde eine zusätzliche Möglichkeit zur Einsichtnahme in die Unterlagen geschaffen (§ 3 Abs. 2 PlanSiG i. V. m. § 73 Abs. 2 VwVfG). Dies waren in Deutschland die Städte Borkum und Norderney sowie die Inselgemeinde Juist und die Gemeinde Krummhörn.

In den Niederlanden erfolgte die Auslegung des Plans aufgrund der grenzüberschreitenden Beteiligung der Niederlande in den niederländischen Gemeinden Schiermonnikoog und Het Hogeland.

### **1.11 Rechtswirkungen der Planfeststellung**

Die bergrechtliche Rahmenbetriebsplanzulassung ersetzt als Planfeststellung gem. § 75 Abs. 1 VwVfG alle übrigen behördlichen Entscheidungen, insbesondere öffentlich-

rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen (§ 57b Abs. 3 Satz 1 BBergG, § 75 Abs. 1 VwVfG, siehe auch § 6 Abs. 1 NVwVfG). Ausgenommen hiervon sind planfeststellungspflichtige Folgemaßnahmen<sup>5</sup>.

Die zuständige Behörde ist bei der bergrechtlichen Rahmenbetriebsplanzulassung an das materielle Recht der einbezogenen Entscheidungen gebunden (§ 57a Abs. 4 Satz 1 BBergG).

Es werden demgemäß alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen der Vorhabenträgerin und den durch den Plan Betroffenen – mit Ausnahme der Enteignung und Entschädigung – rechtsgestaltend geregelt, indem die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt wird. Die von der Konzentrationswirkung erfassten Entscheidungen sind in Teil A, Ziffer 3 dieses Beschlusses genannt, wobei die dortige Aufzählung keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

## **2 Materieell-rechtliche Bewertung**

### **2.1 Planrechtfertigung**

Planfeststellungen erfordern typischerweise eine Rechtfertigung; sie müssen vernünftigerweise geboten sein.<sup>6</sup> Das BVerwG vertritt die Auffassung, dass die Planrechtfertigung nicht nur dann zu prüfen ist, wenn einem Planfeststellungsbeschluss enteignende Vorwirkung zukommt, sondern auch wenn die Planrechtfertigung ein Erfordernis jeder Fachplanung ist, die mit Eingriffen in Rechte Dritter einhergeht.<sup>7</sup> Im Fall fachplanerischer Vorhaben hat die Behörde im Planfeststellungsverfahren eine Planungsentscheidung zu treffen, die einen Spielraum an Gestaltungsfreiheit einschließt und daher die Prüfung der Erforderlichkeit des Vorhabens voraussetzt.<sup>8</sup> Die Planrechtfertigung ist damit an die Fachplanung geknüpft. Ein derartiges fachplanerisches Element wohnt der

---

<sup>5</sup> § 57b Abs. 3 Satz 3 BBergG; vgl. auch Boldt/Weller/Kühne/von Mäßenhausen, 2016, § 57b Rnr. 64f

<sup>6</sup> BVerwG 9.11.2006, 4 A 2001/06, BVerwGE 127, 95 Rnr. 33ff

<sup>7</sup> BVerwG 9.11.2006, 4 A 2001/06, BVerwGE 127, 95 Rnr. 33

<sup>8</sup> BVerwG 24.4.2007, 4 C12/05, BVerwGE 128, 358 Rnr. 47

bergrechtlichen Planfeststellung nicht inne. Der Planfeststellungsbehörde kommt im bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren kein planerischer Gestaltungsspielraum zu. Bei der Entscheidungsfindung handelt es sich vielmehr um eine gebundene Kontrollerglaubnis. Es besteht daher kein Raum für die behördliche Prüfung einer Planrechtfertigung.<sup>9</sup>

Zweck des Bundesberggesetzes ist es vielmehr, zur Sicherung der Rohstoffversorgung das Aufsuchen, Gewinnen und Aufbereiten von Bodenschätzen unter Berücksichtigung ihrer Standortgebundenheit und des Lagerstätten schutzes bei sparsamem und schonendem Umgang mit Grund und Boden zu ordnen und zu fördern (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 BBergG). Die Förderung von Erdgas in Deutschland ist auch in Zeiten, in denen ein Verzicht auf fossile Brennstoffe angestrebt wird, vernünftig. Es ist eine energiewirtschaftliche Notwendigkeit des Vorhabens gegeben. Die Energieversorgung ist eine Leistung, deren der Bürger zur Sicherung einer menschenwürdigen Existenz unumgänglich bedarf<sup>10</sup> und die für die räumliche Entwicklung und das wirtschaftliche Wachstum eines Landes und seiner Teilräume von wesentlicher Bedeutung ist. Das Vorhaben ist erforderlich, um einen Beitrag zur Sicherstellung der Gasversorgung der Bundesrepublik Deutschland zu leisten. Zumal die heimische Erdgasförderung, die gegenüber dem Import von LNG-Gas aus nicht europäischen Ländern unter Einhaltung höchster Umweltstandards gewonnen wird, aus Umweltgesichtspunkten vorzuziehen ist.

Enteignungen bzw. Grundabtretungen sind für die Durchführung des Vorhabens nicht erforderlich und deshalb in diesem Planfeststellungsbeschluss nicht von Bedeutung.

## **2.2 Alternativenprüfung**

Alternativen im Sinne des hier beantragten Vorhabens können sich nur auf den engeren Antragsgegenstand (Abteufen der Bohrungen auf deutschem Hoheitsgebiet und Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet) beziehen.

Im Planfeststellungsverfahren wurden keine Alternativen zur beantragten Projektvariante vorgebracht. Eine Alternativenprüfung erfolgte nicht. Eine Betrachtung von möglichen anderen Bohrverläufen auf deutscher Seite führt zu keinen grundsätzlich anderen

---

<sup>9</sup> Boldt/Weller/Kühne/von Mäßenhausen, 2016, § 57a Rnr. 53

<sup>10</sup> BVerfG, Beschluss vom 20. März 1984 -1 BvL 28/82

Umweltauswirkungen. Auch zur Erdgasförderung gibt es keine Alternative, da die Erdgasvorkommen nicht auf andere Art und Weise erschlossen werden können.

### **2.3 UVP-Erfordernis**

Die Antragstellerin beabsichtigt das Gasvorkommen N05-A von einer neu zu errichtenden Bohr- und Förderplattform N05-A aus zu erschließen. Außerdem ist es beabsichtigt von dem gewählten Standort der Plattform N05-A aus Explorationsbohrungen zu vier umliegenden potenziellen Erdgasvorkommen abzuteufen und mögliche Gasvorkommen zu erschließen. Die potenziellen Erdgasvorkommen Diamant und N05-A-Südost liegen vollständig auf deutschem Hoheitsgebiet. Das potenzielle Erdgasvorkommen N05-A-Noord und das bereits nachgewiesene Erdgasfeld N05-A liegen sowohl auf niederländischem als auch auf deutschem Hoheitsgebiet. Das potenzielle Erdgasvorkommen Tanzaniet-Oost liegt vollständig auf niederländischem Hoheitsgebiet. Der geplante Standort der Bohr- und Förderplattform N05-A liegt im niederländischen Teil der Nordsee in einer Entfernung von ca. 570 m zu deutschen Hoheitsgewässern.

Die Aufsuchung von Erdgas durch Explorationsbohrungen und Gewinnung von Erdgas mit Errichtung und Betrieb von Förderplattformen im Bereich des Küstengewässers und des Festlandsockels bedarf der Umweltverträglichkeitsprüfung gem. § 1 Nr. 2b. UVP-V Bergbau. Ebenfalls bedürfen gem. § 1 Nr. 2 lit. b) UVP-V Bergbau betriebsplanpflichtige Vorhaben zur Gewinnung von Erdöl und Erdgas zu gewerblichen Zwecken mit einem Fördervolumen von täglich mehr als 500.000 Kubikmeter Erdgas der Umweltverträglichkeitsprüfung. Aufgrund dessen wurde gem. § 52 Abs. 2a BBergG die Aufstellung eines Rahmenbetriebsplans für die Richtbohrungen von der Plattform N05-A in den deutschen Sektor der Nordsee einschließlich der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet vom LBEG gefordert.

Mit Datum vom 09.09.2022 reichte die Antragstellerin den Rahmenbetriebsplan gem. § 52 Abs. 2a BBergG für die Richtbohrungen von der Plattform N05-A in den deutschen Sektor der Nordsee einschließlich der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet beim zuständigen LBEG ein und beantragte dessen Zulassung. Das beantragte Vorhaben umfasst einzig die Bohrungen sowie die Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet. Hinsichtlich der Bohrungen sind einzig die Bohrungsabschnitte relevant, die sich auf deutschem Hoheitsgebiet befinden.

## **2.4 UVP-Bericht**

Der Antrag enthält einen UVP-Bericht, der die Anforderungen des § 57a Abs. 2 Satz 2 und 3 BBergG und des § 2 UVP-V Bergbau erfüllt.

### **2.4.1 Untersuchungsraum**

Der erforderliche Untersuchungsraum wird bestimmt durch die Lage der Vorhabenbestandteile im Raum sowie die voraussichtlich zu erwartende Reichweite ihrer Auswirkungen auf die Schutzgüter des § 2 Abs. 1 UVPG. Der im UVP-Bericht gewählte Untersuchungsraum wird diesem Anspruch gerecht.

Die Untersuchungsradien wurden schutzgutspezifisch kartographisch in den Abbildung 1 auf S. 117 und der Abbildung 2 auf S. 118 sowie tabellarisch in der Tabelle 1 auf S. 116 im Kap. 13 des UVP-Berichtes dargestellt. Dabei wurde nicht nur die Reichweite der Auswirkungen der beantragten Maßnahmen dargestellt, sondern darüber hinaus die Reichweite der Auswirkungen der niederländischen Vorhabenbestandteile, sofern diese Auswirkungen auf das deutsche Hoheitsgebiet haben.

## **2.5 Umweltverträglichkeitsprüfung**

### **2.5.1 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen gem. § 24 UVPG**

#### **2.5.1.1 Beschreibung des Vorhabens**

Das Vorhaben umfasst insgesamt maximal neun Richtbohrungen mit möglichen zusätzlichen Ablenkungen aus diesen Bohrungen von der Plattform N05-A in den deutschen Sektor der Nordsee einschließlich der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet. Die Richtbohrungen werden in einer Tiefe von 1.500 m bis 4.000 m vom niederländischen Hoheitsgebiet ins deutsche Hoheitsgebiet abgelenkt. Die Bohrungen sollen in das grenzüberschreitende Erdgasfelder N05-A und in das grenzüberschreitende potenzielle Erdgasvorkommen N05-A-Noord, sowie in die sich vollständig auf deutschem Hoheitsgebiet befindlichen potenziellen Erdgasvorkommen N05-A Südost und Diamant abgeteuft werden. Die erwartete technisch förderbare Erdgasmenge des gesamten Vorhabens wird insgesamt auf 4,5 bis 13 Mrd. Nm<sup>3</sup> Erdgas geschätzt.

## 2.5.1.2 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen

In diesem Planfeststellungsverfahren sind die Wirkfaktoren ausgehend von den Bohrungen, die vom niederländischen Hoheitsgebiet ins deutsche Hoheitsgebiet abgelenkt werden sowie die Wirkfaktoren ausgehend von der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet zu betrachten.

Bei der Betrachtung der Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens kann zwischen anlagen-, betriebs- sowie rückbaubedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG unterschieden werden. Die einzelnen Faktoren wirken jeweils in unterschiedlicher Stärke und Ausmaß auf die Umwelt. Teilweise sind sie leicht zu quantifizieren, zum Teil lassen sie sich kaum beziffern. Auf der Grundlage der von der Antragstellerin vorgelegten Unterlagen, der behördlichen Stellungnahmen sowie eigener Ermittlungen der Planfeststellungsbehörde sind die in der nachfolgenden Tabelle 3 dargestellten Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens sowie hiervon betroffenen Schutzgüter zu betrachten. Es ist zu betonen, dass der tiefere Untergrund kein Schutzgut im Sinne des § 2 Abs. 1 UVPG ist.

Tabelle 3: Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens und betroffene Schutzgüter

Maßnahme	Wirkfaktor	Betroffene Schutzgüter
<b>Anlagebedingt</b>		
- Anwesenheit der Bohrlöcher	- Verrohrung und Zementierung, Gesteinsverlust - Volumeninanspruchnahme	- tieferer Untergrund - Meeresboden
<b>Betriebsbedingt</b>		
Bohren von max. 9 Bohrzielen ins deutsche Hoheitsgebiet, ggf. Ablenkbohrungen (side-tracks), Förderung aus max. 9 Bohrungen im deutschen Hoheitsgebiet		
- Bohren der einzelnen Rohrstrecken inkl. Zementierung der Bohrröhre	- stoffliche Emissionen in den tiefen Untergrund	- tieferer Untergrund
Erdgasförderung über 10-35 Jahre		
- Entnahme des Erdgases	- Mögliche Beeinflussung der Struktur und Zusammensetzung des tiefen Untergrunds - Bodensenkungen	- tieferer Untergrund - Grundwasser - Menschen - Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (z. B. OWP, Leitungen)

Nachfolgend werden die in Tabelle 3 dargestellten Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens erläutert.

#### Volumeninanspruchnahme im tiefen Untergrund

Durch die Bohrungen wird im tiefen Untergrund Gestein zerkleinert und an die Oberfläche befördert, bis die Erdgasvorkommen im Rotliegenden erreicht werden. Es entstehen Hohlräume, die randlich wieder durch festzementierte Rohrtouren stabilisiert werden. Die Bohrungen enden jeweils in einer Tiefe von ca. 4.000 m unter dem Meeresboden und damit in entsprechend großer Entfernung zu den Oberflächenwasserkörpern und dem Meeresgewässer Deutsche Nordsee.

#### Zementierung der Bohrstrecke

Die äußerste Verrohrung einer Bohrung wird mittels Zementation direkt mit dem umgebenden Gestein verbunden. Je nach Art des umgebenden Gesteins und in Abhängigkeit von der Ausbildung bzw. Durchlässigkeit des Filterkuchens sowie des Zementgemischs können beim Aushärten des Zements Emissionen der Zementadditive in die Gesteinsschichten nicht ausgeschlossen werden. Diese beschränken sich jedoch auf die direkt angrenzenden Bohrlochbereiche bzw. werden durch den vorhandenen Filterkuchen weitgehend minimiert, so dass es nicht zu einem Austritt signifikanter Stoffmengen kommt.

#### Stoffliche Emissionen im tieferen Untergrund

Die Infiltration des umgebenden Gesteins beim Bohren in die tieferen Bereiche unterhalb des Standrohrs ist im Normalfall auf einen bestimmten Bereich hinter der Bohrlochwand beschränkt. Zuflüsse und Bohrspülungsverluste werden über die elektronisch überwachten Tankstände der Bohranlage erkannt.

#### Meeresbodensenkung

Durch die Erdgasförderung kann es zur Meeresbodensenkung kommen. Unter Annahme einer elliptischen Senkung ergibt sich eine Flächeninanspruchnahme von insgesamt ca. 235 km<sup>2</sup>. Hierbei werden ungefähr 150 km<sup>2</sup> der Fläche des deutschen Sektors der Nordsee beansprucht. Die prognostizierten Meeresbodensenkungen erreichen weder die Ostfriesischen Inseln, noch das deutsche Festland.

### **2.5.1.3 Abgrenzung zum niederländischen Verfahren**

Für die Vorhabenbestandteile auf niederländischem Hoheitsgebiet (Errichtung und Betrieb der Plattform N05-A auf niederländischem Hoheitsgebiet, den für die Errichtung

und den Betrieb der Plattform N05-A erforderlichen Schiffs- und Flugverkehr, Einleitungen und die Fackelarbeiten am Standort der Plattform N05-A, das Abteufen der Bohrungen auf niederländischem Hoheitsgebiet, die Erdgasförderung auf niederländischem Hoheitsgebiet, den Bau und Betrieb einer Erdgasleitung zum Transport des geförderten Erdgases auf niederländischem Hoheitsgebiet sowie die Verlegung eines Stromkabels von der Plattform N05-A bis zur niederländisch-deutschen Grenze) wurde ein niederländisches Genehmigungsverfahren durchgeführt, bei dem Deutschland im Rahmen einer grenzüberschreitenden Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung beteiligt wurde.

Im UVP-Bericht wurden nicht nur die Auswirkungen der beantragten Bohrungen und der beantragten Erdgasförderung betrachtet, sondern auch die Auswirkungen der niederländischen Vorhabenbestandteile des Gesamtprojekts, soweit diese Auswirkungen auf das deutsche Hoheitsgebiet und die deutsche Ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ) haben können.

Die Auswirkungen von den niederländischen Vorhabenbestandteilen waren bereits in einem niederländischen Genehmigungsverfahren von den niederländischen Fachbehörden zu prüfen. Die von den Maßnahmen auf niederländischem Hoheitsgebiet ausgehenden Wirkfaktoren können zusammenfassend der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 4: Wirkfaktoren der Maßnahmen auf niederländischen Hoheitsgebiet und betroffene Schutzgüter

<b>Maßnahme</b>	<b>Wirkfaktor</b>	<b>Betroffene Schutzgüter</b>
<b>Baubedingt</b>		
Installation der Produktionsplattform (ca. 2 Wochen)		
- Rammarbeiten (6 Standbeine)	- akustische Emissionen - Erschütterungen	- Vögel, marine Säugetiere, Fische, Benthos
- Schiffs- und Flugverkehr	- akustische und optische Emissionen - stoffliche Emissionen (Luft)	- Vögel, marine Säugetiere, Fische, Benthos
- Schiffs- und Flugverkehr	- akustische und optische Emissionen - stoffliche Emissionen (Luft)	- Vögel, Fledermäuse - Oberflächenwasser - Menschen, Landschaft
Verlegung der Pipeline auf dem Meeresgrund (ca. 2 Wochen)		
- Eingraben mit Grabenfräse oder Düsenschlitten	- Wassertrübung - Sedimentation - akustische Emissionen	- Benthos, Vögel, Fische, marine Säugetiere - Pflanzen und Biotope - Meeresboden - Oberflächenwasser
- Dichtheitsprüfung	- stoffliche Emissionen (Wasser)	- Oberflächenwasser - Fische, marine Säugetiere, Benthos

		- Pflanzen und Biotope
<b>Anlagebedingt</b>		
- Anwesenheit der Bohrplattform (über einen Zeitraum von aufsummiert ca. 6,5 Jahren)	- optische Emissionen - stoffliche Emissionen (Einleitung von Deckwasser) - Wirkung als Hindernis - Flächen- und Volumeninanspruchnahme	- Vögel, Fledermäuse - Landschaft - Menschen (Tourismus, Fischerei, Schiffsverkehr) - Oberflächenwasser - Benthos, Meeresboden,
- Anwesenheit der Produktionsplattform (10-35 Jahre)	- optische Emissionen - stoffliche Emissionen (Einleitung von Deckwasser) - Wirkung als Hindernis - Flächen- und Volumeninanspruchnahme (Standbeine + Kolkschutz)	- Vögel, Fledermäuse - Landschaft - Menschen (Tourismus, Fischerei, Schiffsverkehr) - Oberflächenwasser - Benthos, Meeresboden
- Korrosionsschutz (Opferanode)	- stoffliche Emissionen (Wasser)	- Oberflächenwasser - marine Säugetiere, Fische, Benthos - Pflanzen und Biotope - Meeresboden
- Anwesenheit der Bohrlöcher auf nl. Hoheitsgebiet	- Verrohrung und Zementierung, Gesteinsverlust - Flächen- und Volumeninanspruchnahme	- tieferer Untergrund - Meeresboden
<b>Betriebsbedingt</b>		
Bohren zu max. 13 Bohrzielen, ggf. Ablenkbohrungen (sidetracks), Förderung aus max. 12 Bohrungen (3 Monate je Bohrloch und 1,5 Monate je sidetrack)		
- Rammarbeiten (12 Standrohre)	- akustische Emissionen - Erschütterungen	- Vögel, marine Säugetiere, Fische, Benthos
- Bohren der einzelnen Rohrstrecken inkl. Zementierung der Bohrröhre auf nl. Hoheitsgebiet	- stoffliche Emissionen in den tiefen Untergrund	- tieferer Untergrund
- Einleitungen ins Wasser (Sanitär-/Küchenabwasser) <sup>11</sup>	- stoffliche Emissionen (Wasser)	- marine Säugetiere, Fische, Benthos - Pflanzen und Biotope - Oberflächenwasser
- Abfackelung von Erdgas zu Testzwecken (48 Std.)	- stoffliche Emissionen (Luft) - optische Emissionen	- Luft - Oberflächenwasser - Vögel, Fledermäuse - Menschen, Landschaft
- Anwesenheit von Personal	- optische und akustische Emissionen	- Vögel, Fledermäuse
- Schiffs- und Flugverkehr (Abtransport von Bohrspülung mit Bohrklein in die Niederlande; Versorgungsfahrten/-flüge)	- optische und akustische Emissionen - stoffliche Emissionen (Luft)	- Vögel, Fledermäuse - Menschen, Landschaft - Oberflächenwasser

<sup>11</sup> Bohrspülung mit Bohrklein wird in den Niederlanden entsorgt.

<b>Erdgasförderung über 10-35 Jahre</b>		
- Entnahme des Erdgases auf nl. Hoheitsgebiet	- Mögliche Beeinflussung der Struktur und Zusammensetzung des tiefen Untergrunds - Bodensenkungen	- tieferer Untergrund - Grundwasser - Menschen - Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (z. B. OWP, Leitungen)
- Aufbereitung des Erdgases (Einleitung von Produktionswasser)	- stoffliche Emissionen (Wasser)	- Oberflächenwasser - marine Säugetiere, Fische, Benthos - Pflanzen und Biotope
- Anwesenheit von Personal (nicht kontinuierlich)	- optische und akustische Emissionen	- Vögel, Fledermäuse
- Einleitung von Sanitär- und Küchenwasser (nicht kontinuierlich)	- stoffliche Emissionen (Wasser)	- marine Säugetiere, Fische, Benthos - Pflanzen und Biotope - Oberflächenwasser
- Regelmäßiger Schiffs- und Flugverkehr (Personalwechsel, Versorgung)	- optische Emissionen, akustische Emissionen (Luft, Unterwasser) - stoffliche Emissionen (Luft)	- Vögel, Fledermäuse - Menschen, Landschaft - Luft - Klima - Oberflächenwasser
- Abblasen von Erdgas	- stoffliche Emissionen (Luft)	- Luft - Klima - Oberflächenwasser
- Abfackelung von Erdgas (nur im Ausnahmefall)	- stoffliche Emissionen (Luft) - optische Emissionen	- Menschen, Landschaft - Vögel, Fledermäuse
- Wartung an den produzierenden Bohrungen	- Temporäre Flächeninanspruchnahme (ggf. Wartungsplattform)	- Benthos, Pflanzen und Biotope - Meeresboden - Oberflächenwasser
<b>Rückbaubedingt</b>		
- Rückbau von Produktionsplattform und Pipeline	- Wassertrübung - stoffliche Emissionen (Wasser, Luft) - optische Emissionen - akustische Emissionen (Luft, Unterwasser) - Flächen- und Volumeninanspruchnahme	- Störung von Vögeln, Fledermäuse, marine Säugetiere, Benthos, Fische - Pflanzen und Biotope - Menschen, Landschaft - Meeresboden, tieferer Untergrund

Die Vorhabenbestandteile auf niederländischem Hoheitsgebiet sind nicht Gegenstand der beantragten Maßnahmen in diesem Planfeststellungsverfahren und werden hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt. In diesem Planfeststellungsverfahren wird folglich über diese Vorhabenbestandteile keine Entscheidung getroffen. Die Maßnahmen und die hiermit einhergehenden Wirkfaktoren der sich auf niederländischem Hoheitsgebiet befindlichen Vorhabenbestandteile sowie deren Umweltauswirkungen sind nicht

Gegenstand dieser Prüfung. Die Bewertung dieser Wirkfaktoren und der hiervon ausgehenden Umweltauswirkungen hatte in dem beschriebenen niederländischen Genehmigungsverfahren zu erfolgen.

#### **2.5.1.4 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit**

##### **2.5.1.4.1 Darstellung des Ist-Zustandes**

In Ermangelung an Empfehlungen für den Offshore-Bereich wurde zur Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustandes für das Schutzgut Mensch die „Standarduntersuchung der Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf die Meeresumwelt“<sup>12</sup> herangezogen und ein Radius des Wirkraumes von 50 km betrachtet, ab welchem Auswirkungen von Offshore-Installationen auf Menschen in ihrer Umweltbezogenheit erwartet werden. Der küstennächste Standort ist in diesem Fall die Insel Borkum, so dass der Untersuchungsraum einen Radius von ca. 25 km um die Plattform N05-A herum umfasst.

Der Untersuchungsraum ist hauptsächlich marin geprägt und unbewohnt. Eine Nutzung des Gebietes durch den Menschen findet im Rahmen der Fischerei, des Schiffsverkehrs und des Wassersports statt. Menschen halten sich demnach vorübergehend in diesem Gebiet auf. Mit den Inseln Borkum und Schiermonnikoog gibt es zwei Orte mit hoher Bedeutung für die Erholung in einem Abstand von 19 km bzw. 21 km zu dem Gebiet. Die Insel Borkum wird im regionalen Raumordnungsprogramm für den Landkreis Leer als Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe „Fremdenverkehr“ gekennzeichnet. Teile der Insel sind als Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung ausgewiesen. Die Schwerpunkträume Borkum und Schiermonnikoog sowie die unmittelbar vorgelagerten Watten, Strände und Meeresbereiche haben eine hohe Bedeutung für die Erholungsfunktion. Mit zunehmender Entfernung von den Inseln nimmt die Bedeutung insbesondere der Meeresflächen für die Erholungsfunktion durch die eingeschränkte Erreichbarkeit ab.

---

<sup>12</sup> Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie; Standard Investigation of the Impacts of Offshore Wind Turbines on the Marine Environment (StUK4); Oktober 2013; BSH-Nr. 7003.

#### **2.5.1.4.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit**

Durch die beantragten Maßnahmen auf deutschem Hoheitsgebiet können in Anbetracht des Schutzguts „Mensch“ ausschließlich betriebsbedingte Auswirkungen aufgrund der Meeresbodensenkung durch die Erdgasförderung entstehen. Die Betriebsphase beinhaltet die Bohrphase, die gleichzeitige Bohr- und Produktionsphase (Parallelbetrieb) und die Produktionsphase. Betriebsbedingt wird es durch die Erdgasförderung über einen Zeitraum von ca. 10 bis 35 Jahren zu einer Meeresbodensenkung von einigen wenigen Zentimetern kommen. Unter Berücksichtigung des wahrscheinlichsten Verdichtungskoeffizienten von 0.035 GPa<sup>-1</sup> ergibt sich eine Senkung von bis zu 2,6 cm in der Mitte des Senkungsbeckens, wobei der Abstand der Senkung von >1 cm zu Borkum ca. 9 km beträgt. Beim ungünstigen Verdichtungskoeffizienten von 0.054 GPa<sup>-1</sup> ist in der Mitte des Senkungsbeckens eine Senkung von bis zu 4,6 cm anzunehmen, der Abstand der Senkung von >1 cm zu Borkum verringert sich auf 7 km.

Weitere Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch“ entstehen durch das beantragte Vorhaben auf deutschem Hoheitsgebiet nicht. Die Bohrungen in einer Tiefe zwischen 1.500 und 4.000 m im deutschen Hoheitsgebiet haben keine optische Wirkung auf einen Betrachter und können von Menschen nicht wahrgenommen werden. Rückbaubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch“ sind in Anbetracht der Verfüllung der Bohrungen auf deutschem Hoheitsgebiet ebenfalls nicht zu erwarten.

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch“ gehen von den akustischen, optischen und stofflichen Emissionen durch den Schiffs- und Flugverkehr für die Installation der Produktionsplattform aus, durch die Anwesenheit der Bohrplattform und Produktionsplattform und die hiermit einhergehenden optischen und stofflichen Emissionen sowie der Flächen- und Volumenanspruchnahme. Weitere Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch“ entstehen durch das Abfackeln von Erdgas und die hiermit einhergehenden optischen und stofflichen Emissionen und durch den Schiffs- und Flugverkehr für den Abtransport von Abfällen, für Versorgungsfahrten/ -flüge sowie den Personalwechsel. Rückbaubedingte Auswirkungen entstehen durch den Rückbau der Produktionsplattform und der Pipeline. Der Rückbau der Produktionsplattform sowie anderer vorhabenbezogener Offshore-Anlagen wird voraussichtlich mit akustischen, optischen und stofflichen Emissionen einhergehen.

Die Bohr- und Förderplattform, die Fackelarbeiten und der für die Installation und den Betrieb der Bohr- und Förderplattform N05-A erforderlichen Schiffs- und Flugverkehr sind nicht Teil des Gegenstands der Prüfung in diesem Planfeststellungsverfahren. Diese Auswirkungen des niederländischen Teil-Vorhabens waren von den niederländischen Fachbehörden in einem niederländischen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

## 2.5.1.5 Schutzgut Biotope und Pflanzen

### 2.5.1.5.1 Darstellung des Ist-Zustandes

#### Schutzgut Biotope

Für den kompletten Untersuchungsraum ist das Vorkommen des § 30-Biotops und FFH-Lebensraumtyps „Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna“ auszuschließen. Es ist für den gesamten Untersuchungsraum mit dem Vorkommen des FFH-Richtlinie Anhang I Lebensraumtyps „Sandbank mit schwacher ständiger Überspülung mit Meerwasser“ zu rechnen. Ebenfalls wurde für das Untersuchungsgebiet das Vorkommen des Biotoptyps „Tiefwasserzone des Küstenmeeres“ mit Grobsand/Kies/Schill (KMTk) angenommen. Natürlichen Komplexbiotopen („Mosaiken“) kommt aus naturschutzfachlicher Sicht eine besondere Bedeutung zu. Hierzu zählen ebenfalls Restsedimentvorkommen, jedoch ebenfalls solche Flächen, die mit Kiesfeldern, Grob- Mittel- und Feinsanden, sogar mitunter in kleinen Mulden schlicksandiger Substrate (i. d. R. nur als dünne Schlickauflage, die je nach hydrodynamischen Verhältnissen wieder remobilisiert wird) assoziiert sind. Diese Strukturvielfalt bedingt zusammen mit dem Schutz durch Steine eine große Artendiversität. Demzufolge wird dem Untersuchungsraum insgesamt eine hohe Bedeutung zugemessen.

Im vorhabenbedingten Senkungsbereich wurden zudem Riffe explizit nicht ausgeschlossen. Unterschiedliche gutachterliche Bewertungen, die in das Planfeststellungsverfahren eingebracht wurden, kommen zu dem Ergebnis, dass sich Riffe bzw. Verdachtsflächen von Riffen im Untersuchungsraum befinden<sup>131415</sup>.

#### Schutzgut Pflanzen

Aufgrund der Lage des Vorhabens im marinen Bereich kann das Vorkommen höherer Pflanzen ausgeschlossen werden. Es leben jedoch Mikroalgen, sog. Phytoplankton, in der Wassersäule. Eine raumscharfe Abgrenzung von Habitattypen ist für das Phytoplankton, anders als z. B. für das Benthos, nur sehr eingeschränkt möglich.

---

<sup>13</sup> "Taucherische Erfassung, Analyse und Bewertung benthischer Biotope im niedersächsischen Küstengewässer" der BIOCONSULT Schuchardt & Scholle GbR vom November 2021

<sup>14</sup> Gutachten der BioConsult vom 02.11.2022 „Platform location N05a - Demarcation of the habitat type "Reef " (H1170) following BfN (2018)“

<sup>15</sup> „Tauchuntersuchungen an Riffstrukturen auf dem Borkum Riffgrund im April 2023“ der SUBMARIS Forschungstauchgruppe und der BIOCONSULT Schuchardt & Scholle GbR.

### **2.5.1.5.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Biotope**

Durch das beantragte Vorhaben auf deutschem Hoheitsgebiet können in Anbetracht des Schutzguts „Pflanzen und Biotope“ ausschließlich betriebsbedingte Auswirkungen aufgrund der Meeresbodensenkung durch die Erdgasförderung entstehen. Die prognostizierte Senkung beträgt bis zu 4,6 cm in der Mitte des Senkungsbeckens. Unter Annahme einer elliptischen Senkung ergibt sich eine Flächeninanspruchnahme von insgesamt ca. 235 km<sup>2</sup>. Hierbei werden ungefähr 150 km<sup>2</sup> der Fläche des deutschen Sektors der Nordsee beansprucht. Die Morphologie des Meeresbodens im Vorhaben-gebiet ist von einer natürlichen Dynamik in Form von Sedimenttransport, Erosion und Ablagerung durch Gezeiten, Strömungen und Seegang bestimmt.

Weitere Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen und Biotope“ entstehen durch das beantragte Vorhaben auf deutschem Hoheitsgebiet nicht. Die Bohrungen in einer Tiefe zwischen 1.500 und 4.000 m im deutschen Hoheitsgebiet haben keine Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen und Biotope“. Durch die beantragten Bohrungen und die beantragte Erdgasförderung erfolgen keine Flächeninanspruchnahme oder stofflichen Emissionen, die sich auf das Schutzgut „Pflanzen und Biotope“ auswirken könnten. Rückbaubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen und Biotope“ sind in Anbetracht der Verfüllung der Bohrungen auf deutschem Hoheitsgebiet ebenfalls nicht zu erwarten.

Mögliche baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen und Biotope“ gehen von der Verlegung der Pipeline und der Dichtheitsprüfung der Pipeline aus. Mögliche anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen und Biotope“ gehen von der Anwesenheit der Bohrplattform und der Produktionsplattform sowie von den stofflichen Emissionen durch den Korrosionsschutz aus. Mögliche anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen und Biotope“ entstehen durch die stofflichen Emissionen durch die Einleitung von vorbehandeltem Produktionswasser und Chemikalien sowie durch die Einleitung weiterer Abwässer am Standort der Plattform N05-A sowie durch eine temporäre Flächeninanspruchnahme in der niederländischen Nordsee bei der Wartung an den produzierenden Bohrungen. Darüber hinaus entstehen rückbaubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen und Biotope“ durch Wassertrübung, durch stoffliche, optische und akustische Emissionen sowie durch eine Flächen- und Volumeninanspruchnahme.

Die Pipeline, die Bohr- und Förderplattform N05-A, die Einleitung am Standort der Bohr- und Förderplattform N05-A sind nicht Teil des Gegenstands der Prüfung in diesem Planfeststellungsverfahren. Diese Auswirkungen des niederländischen Teil-Vorhabens waren von den niederländischen Fachbehörden in einem niederländischen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

## 2.5.1.6 Schutzgut Landschaft

### 2.5.1.6.1 Darstellung des Ist-Zustandes

In Ermangelung an Empfehlungen für den Offshore-Bereich wurde zur Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustandes für das Schutzgut Landschaft die „Standarduntersuchung der Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf die Meeresumwelt“<sup>16</sup> herangezogen und ein Radius des Wirkraumes von 50 km betrachtet, ab welchem Auswirkungen von Offshore-Installationen auf das Landschaftsbild in ihrer Umweltbezogenheit erwartet werden. Der küstennächste Standort ist in diesem Fall die Insel Borkum, so dass der Untersuchungsraum einen Radius von ca. 25 km um die Plattform N05-A herum umfasst.

Das Vorhabengebiet liegt in der Region „Niedersächsische Nordseeküste und Marschen“ innerhalb der Unterregion „Deutsche Bucht“. Der Untersuchungsraum für das Landschaftsbild ist zum größten Teil durch marine Bereiche geprägt. Er umfasst einen Ausschnitt aus einer der Küste und den Inseln vorgelagerten Zone mit vergleichsweise geringen Wassertiefen um ca. 25 m, wobei die Flächen nahezu ständig von Meerwasser überspült sind. Typisch für die marine Landschaft ist eine geringe Strukturvielfalt, da vertikale Elemente natürlicherweise fast vollständig fehlen bzw. nicht wahrgenommen werden. Charakteristisch ist darüber hinaus ebenfalls die hohe zeitliche Dynamik, die auf das Wirken der Gezeiten und den Seegang, auf den Einfluss der Witterung und durch die Wellenbewegung der Meeresoberfläche zurückzuführen sind.

Charakteristische Elemente der marinen Küstenlandschaft sind Seehunde und Kegelrobben, die im Meer schwimmen oder auf den Platen ruhen, sowie Küsten-, See- und Rastvögel, die in großen Schwärmen auftreten. Typisch sind aber auch andere Landschaftswahrnehmungen wie das Meeresrauschen und die Lautäußerungen der Küsten- und Seevögel, der Geruch des Meeres sowie die haptischen Reize durch den fast immer starken Wind und die hohe Luftfeuchtigkeit.

Insgesamt ist die optische Wahrnehmung der marinen Landschaft durch eine starke Homogenität ohne Unterbrechung der Horizontlinie geprägt. Weiträumige Sichtbeziehungen sind ein weiteres Charakteristikum. Die Weite der Landschaft wird nur durch die Küstenlinie und die wetterabhängige Sichtweite begrenzt.

---

<sup>16</sup> Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie; Standard Investigation of the Impacts of Offshore Wind Turbines on the Marine Environment (StUK4); Oktober 2013; BSH-Nr. 7003.

Der Wirkraum ist nicht frei von anthropogenen Landschaftsbildelementen. Als Beispiele sind Seezeichen, Fischkutter sowie Container-, Fracht- oder Tankschiffe zu nennen. Die Eigenschaften dieser Landschaft sind mit einer Erholungseignung verknüpft, die innerhalb des Untersuchungsraums nur durch Wassersportler und im Rahmen von Bootsausflügen wahrgenommen werden kann. Schwerpunkte der Erholungsnutzung liegen hingegen außerhalb des Untersuchungsraums auf den Inseln Schiermonnikoog und Borkum mit ihren Stränden und vorgelagerten Watten. Als eine wesentliche Vorbelastung des Untersuchungsraums ist der OWP Riffgat zu nennen, der ca. 5 km südöstlich der geplanten Plattform steht. Aufgrund seiner Größe und Höhe ist er über große Distanzen hinweg sichtbar.

Insgesamt ist der Untersuchungsraum in hohem Maße von der naturraumtypischen Eigenart geprägt. Er weist überwiegend natürliche Oberflächenformen und natürlich wirkende Wasserflächen auf. Seine Dynamik ist wenig verändert und ebenso regelmäßig erlebbar. Es gibt zwar in bestimmten Bereichen bereits auf menschliche Nutzung zurückzuführende störende Objekte, Geräusche und Gerüche, dennoch kann der betrachtete Landschaftsraum als von hoher Bedeutung für das Landschaftsbild beurteilt werden.

#### **2.5.1.6.2      Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft**

Durch die beantragten Erdgasbohrungen und die beantragte Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet sind keine Auswirkungen auf das Schutzgebiet „Landschaft“ zu erwarten.

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut „Landschaft“ gehen von den akustischen, optischen und stofflichen Emissionen des für die Errichtung und den Betrieb der Plattform N05-A erforderlichen Schiffs- und Flugverkehr aus sowie durch die Sichtbarkeit der Bohr- und Produktionsplattform N05-A aufgrund der Einbringung von Objekten in die Landschaft, dem Abfackeln von Erdgas sowie dem Rückbau der Pipeline und der Produktionsplattform. Die Auswirkungen dieser niederländischen Teil-Vorhaben waren von den niederländischen Fachbehörden in einem niederländischen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

#### **2.5.1.7      Schutzgut kulturelles Erbe**

##### **2.5.1.7.1      Darstellung des Ist-Zustandes**

Zum kulturellen Erbe gehören in erster Linie Flächen und Objekte des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, also geschützte Kulturdenkmale und Denkmalbereiche.

Dies können gem. § 3 NDSchG Baudenkmale oder Ensemble, Bodendenkmale, bewegliche Denkmale sowie erdgeschichtliche Denkmale sein. Das Schutzgut ist nicht auf die rechtlich geschützten Bau- und Bodendenkmale beschränkt, sondern umfasst darüber hinaus auch schutzwürdige, (noch) nicht unter Schutz gestellte Objekte sowie kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsbestandteile wie Naturdenkmale und historische Landnutzungsformen. Hinzu kommen immaterielle Komponenten wie Sichtachsen, traditionelle Wegebeziehungen und raumbezogene Traditionen und Brauchtümer.

Die Betrachtung erfolgt in einem Umkreis von ca. 15 km um die Plattform. Der Untersuchungsraum ist auf die ständig überflutete, marine Zone beschränkt und weist weder Baudenkmale oder Ensemble noch Naturdenkmale, historische Landnutzungsformen oder historische Landschaftsbestandteile auf. Möglich wären jedoch Vorkommen archäologischer Funde. Von kulturhistorischer Bedeutung könnten außerdem Schiffswracks sein. Im Nahbereich der Plattform nordöstlich und südwestlich sind jeweils ein Wrack bekannt. Im Umkreis von ca. 15 km gibt es weitere Wracks, insbesondere nordwestlich und südwestlich. Es wurden unbekannte Wrackteile 165 m abseits der Kabelverbindung entdeckt. Hierbei ist nicht auszuschließen, dass es sich um ein Objekt von archäologischem oder kulturhistorischem Wert handelt. Weitere Objekte wurden in der Umgebung nicht gefunden.

Insgesamt wird dem Untersuchungsraum aufgrund der erhöhten Wahrscheinlichkeit des Vorkommens von bisher noch nicht entdeckten Bodendenkmalen eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut „Kulturelles Erbe“ beigemessen.

#### **2.5.1.7.2      Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe**

Aufgrund der Art des Vorhabens werden im niedersächsischen Küstenmeer keine bau-, anlagen- oder rückbaubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut „Kulturelles Erbe“ erwartet. Betriebsbedingt wird es infolge der Erdgasförderung zur Meeresbodensenkung in Gebieten kommen, die archäologisch wertvolle Funde beherbergen könnten. Infolge der prognostizierten Meeresbodensenkung von wenigen Zentimetern in der Mitte des prognostizierten Senkungsbeckens kann es zu einer geringfügigen Umlagerung von Objekten am Meeresgrund kommen.

## 2.5.1.8 Schutzgut sonstige Sachgüter

### 2.5.1.8.1 Darstellung des Ist-Zustandes

Als Sachgüter können „alle Sachen, d.h. alle körperlichen Gegenstände, unabhängig von ihrem Nutzen, ihrem Ursprung (natürlich oder künstlich geschaffen) und ihrem rechtlichen Charakter (öffentlich- oder privatrechtlich, herrenlose Sachen)“ verstanden werden. Sachgüter, die nicht zum „Kulturellen Erbe“ zählen, sind entsprechend sonstige Sachgüter.

Hinsichtlich der vom Menschen geschaffenen Sachgüter, also baulicher Anlagen und Objekte, konzentriert sich die Untersuchung auf einen Umkreis von ca. 15 km um die Plattform. Die Nutzung natürlicher Sachgüter ist hingegen nur in einem großräumigeren Zusammenhang sinnvoll zu betrachten. Im Umfeld des Vorhabens gibt es einzelne vom Menschen geschaffene Sachgüter. Dabei handelt es sich um:

- das Hochspannungskabel NorNed, das ca. 2 km östlich der Plattform mittig durch das Vorhabengebiet in Nord-Süd-Richtung verläuft.
- Das Datenkabel TAT 14J, welches außer Betrieb ist, im nördlichen Teil des Vorhabengebietes sowie das hiervon ca. 1 km entfernte Datenkabel TAT 10D1. Die Bohrverläufe von N05-A-Noord kreuzen den Verlauf der beiden Kabel im tiefen Untergrund.
- Einige nordöstlich und südlich gelegene Seezeichen, die sich an der Wasseroberfläche befinden. Nördlich des Gasfeldes N05-A sind zwei Seezeichen auf der Wasseroberfläche lokalisiert, die in einem Abstand von ca. 500 m Gefahrenstellen in nördlicher und südlicher Richtung markieren. Ein weiteres Seezeichen in ca. 800 m südwestlicher Entfernung zum Endpunkt der Bohrung N05-A Südost Z1 begrenzt westlich eine weitere Gefahrenstelle. Darüber hinaus sichern weitere fünf Seezeichen den nahegelegenen OWP Riffgat an den Eckpunkten sowie entlang der südlichen Kante ab. Die beiden Seezeichen, die den OWP Riffgat nach Westen markieren, liegen in mindestens 450 m Entfernung zur Bohrung Diamant Z4 bzw. in mindestens 600 m Entfernung zur Bohrung Diamant Z1. Mehr als 5 km südöstlich der Plattform liegt ein weiteres Seezeichen, das im Borkum Riff sicheres Fahrwasser markiert. Bereits auf niederländischer Seite in etwa 10 km nordwestlicher Richtung begrenzt eine Fahrwassertonne an Steuerbord das von West-Südwest kommende Verkehrstrennungsgebiet „Terschelling – German Bight“. In ähnlicher Entfernung westlich gelegen befindet sich ein ausgewiesener Ankerplatz.

- Den OWP Riffgat östlich bzw. südöstlich mit 30 Windenergieanlagen, die direkt an die geplanten Bohrverläufe anschließen. Die südlichste Anlage befindet sich ca. 330 m südlich des Endpunktes der Explorationsbohrung Diamant Z2. Die Monopiles des Windparks beanspruchen durch ihre Fundamente jedoch nur die ersten 10er Meter des Meeresbodens und kommen somit nicht in Kontakt mit dem tiefen Untergrund, in dem die Bohrung abgeteuft wird.
- Das COBRACable, das östlich in mehr als 6 km Entfernung verläuft, sowie die beiden Netzanbindungen BorWin3 und DolWin3 Süd-Südost.
- Die Norpipe, welche östlich in Nord-West-Richtung verläuft.

Als vom Menschen genutzte bzw. nutzbare Naturgüter sind die zu explorierenden Gaslagerstätten N05-A, N05-A-Südost, Diamant, Tanzaniet-Oost und N05-A-Noord zu nennen. Zudem handelt es sich bei den marinen Flächen im Bereich des Vorhabens um Schifffahrtsstraßen. Die Bohrungen verlaufen südlich des VTG „Terschelling – German Bight“ bei senkrechter Projektion in ca. 4.000 m Tiefe.

Insgesamt zeichnet sich der Untersuchungsraum durch eine geringe Dichte an baulichen Anlagen und ihren dazugehörigen Flächen aus, die sich weitgehend auf den Wasserkörper und die oberflächennahen Sedimente beschränken.

#### **2.5.1.8.2 Auswirkungen auf das Schutzgut sonstige Sachgüter**

Aufgrund der Art des Vorhabens werden im niedersächsischen Küstenmeer keine bau-, anlagen- oder rückbaubedingten Auswirkungen auf sonstige Sachgüter erwartet. Betriebsbedingte Auswirkungen umfassen die infolge der Erdgasförderung über einen prognostizierten Zeitraum von 36 Jahren entstehende Meeresbodensenkung.

#### **2.5.1.9 Schutzgut Fläche**

##### **2.5.1.9.1 Darstellung des Ist-Zustandes**

Fläche ist als Ausschnitt aus der Erdoberfläche zu verstehen. Dies umfasst damit sowohl terrestrische und limnische als auch marine Flächen.

Anhand der nachfolgenden Kriterien:

- bauliche Anlagen auf dem Meeresgrund, im Wasserkörper und an der Wasseroberfläche wie bspw. Küstenschutzanlagen, Schifffahrtszeichen oder Windenergieanlagen,
- bauliche Anlagen im oberflächennahen Untergrund wie Pipelines oder Kabel,

- bauliche Anlagen im tiefen Untergrund wie Bohrungen, Kavernen etc., sowie
- intensive Nutzungen, die andere Nutzungen einschränken wie bspw. die Verkehrstrennungsgebiete der Schifffahrt, Munitionsversenkungsgebiete usw.,

erfolgte in den Planunterlagen eine Beschreibung und Bewertung des Schutzguts „Fläche“ in einem Untersuchungsradius von ca. 15 km um die Plattform N05-A. Ausgehend vom geplanten Ansatzpunkt der Bohrung und unter Berücksichtigung der geplanten Ablenkung um ca. 1.000 m wurde dabei ein Untersuchungsraum berücksichtigt, der einen zylindrischen Ausschnitt aus der Erdoberfläche mit einer vertikalen Länge von ca. 4 km und einem Radius von ca. 15 km umfasst.

#### Bauliche Anlagen im tiefen Untergrund

Im Bereich der geplanten Bohrung N05-ASüdost-Z1 wurde bis in eine Tiefe von 1,62 m die geologische Bohrung 9999GE0542 abgeteuft. Zwischen den geplanten Bohrungen N05-A-Noord-02 und Diamant-Z3 befindet sich die geologische Bohrung 9999GE0541 mit einer Tiefe von 2,90 m. Die nächsten Tiefbohrungen liegen in mehr als 3 km Entfernung südöstlich, darunter die Bohrung 9999BV0057 mit einer Endteufe in 968 m und die Bohrung 2304BV0001 in 3.982,5 m. Östlich der geplanten Bohrverläufe befinden sich neunzehn ingenieurgeologische Bohrungen, die im Rahmen des OWP Riffgat jedoch bis maximal 60 m abgeteuft worden sind.

#### Bauliche Anlagen im oberflächennahen Untergrund

Im Bereich des geplanten Vorhabens verläuft in Nord-Süd-Richtung das Hochspannungskabel NorNed. Östlich der geplanten Bohrverläufe verlaufen in mehr als 6 km Entfernung drei weitere Hochspannungskabel am Meeresboden in Richtung Nord-Nordwest – Süd-Südost. Diese umfassen das COBRACable sowie die Netzanbindungen BorWin3 und DoIWin3. Nördlich der geplanten Bohrverläufe verläuft das Datenkabel TAT 14 J, welches außer Betrieb ist, sowie 1 km nördlich davon das Datenkabel TAT 10D1. Der Bohrverlauf von N05-A-Noord-Z1 und Z2 kreuzen den Verlauf der beiden Kabel im tiefen Untergrund. Die Abstände zu den Endpunkten der restlichen Bohrungen betragen mindestens ca. 240 m zum Kabel TAT 14J.

#### Bauliche Anlagen auf dem Meeresgrund, im Wasserkörper und an der Wasseroberfläche

Östlich bzw. südöstlich zu den geplanten Bohrverläufen befinden sich räumlich direkt anschließend die 30 WEA des OWP Riffgat. Die südlichste WEA befindet sich räumlich gesehen ca. 330 m südlich des geplanten Endpunktes der Tiefbohrung Diamant Z2. Küstenschutzanlagen sind aufgrund der Entfernung zur Küste von mehr als 45 km im

geplanten Untersuchungsraum nicht vorhanden. Im Norden des geplanten Vorhabensgebiets sowie nordöstlich und südlich gelegen befinden sich an der Wasseroberfläche diverse Seezeichen. Nördlich des Gasfeldes N05-A sind zwei Seezeichen auf der Wasseroberfläche lokalisiert, die in einem Abstand von ca. 500 m eine Gefahrenstelle in nördlicher und südlicher Richtung markieren. Ein weiteres Seezeichen in ca. 800 m südwestlicher Entfernung zum Endpunkt der Bohrung N05-A Südost Z1 begrenzt westlich eine Gefahrenstelle. Darüber hinaus sichern weitere fünf Seezeichen den nahegelegenen OWP Riffgat an den Eckpunkten sowie entlang der südlichen Kante ab. Die beiden Seezeichen, die den OWP Riffgat nach Westen markieren, liegen – bei senkrechter Projektion – in mindestens 450 m Entfernung zur Bohrung Diamant Z4 bzw. in mindestens 600 m Entfernung zur Bohrung Diamant Z1. Mehr als 5 km südöstlich des Vorhabensbereichs liegt ein weiteres Seezeichen, das im Borkum Riff sicheres Fahrwasser markiert. Auf niederländischer Seite in etwa 10 km nordwestlicher Richtung begrenzt eine Fahrwassertonne an Steuerbord das von West-Südwest kommende Verkehrstrennungsgebiet „Terschelling – German Bight“. In ähnlicher Entfernung westlich gelegen befindet sich ein ausgeschwiegener Ankerplatz.

Intensive Nutzungen, die andere Nutzungen einschränken wie bspw. die Verkehrstrennungsgebiete der Schifffahrt, Munitionsversenkungsgebiete etc.

Das geplante Vorhaben ist in einem küstennahen Raum geplant, der für die internationale Schifffahrt eine hohe Bedeutung hat und stark genutzt wird. Der Untersuchungsraum ist zwar Teil dieses Gebiets, liegt aber nicht direkt in den Hauptverkehrszonen. Nördlich der geplanten Bohrungen verläuft aus Richtung West-Südwest das VTG „Terschelling – German Bight“. Die geplanten Richtbohrungen enden bei senkrechter Projektion in etwa 4 km Tiefe vom VTG.

Insgesamt zeichnet sich der Untersuchungsraum durch eine geringe Dichte an baulichen Anlagen aus, die sich auf den Wasserkörper und die oberflächennahen Sedimente beschränken. Aufgrund der Art des Vorhabens ergeben sich keine Nutzungskonflikte mit den am Meeresboden mittig durch das Untersuchungsgebiet verlaufenden Seekabeln. Der Untersuchungsraum liegt nicht im Bereich einer Hauptwasserstraße oder einer sonstigen Nutzung, aus der sich Restriktionen der Nutzbarkeit ergeben.

#### **2.5.1.9.2      Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche**

Mögliche anlagebedingte Auswirkungen durch das geplante Vorhaben resultieren durch die Bohrlöcher im deutschen Sektor der Nordsee. Die Bohrungen an sich bedingen eine Zerkleinerung von Gestein im tieferen Untergrund der deutschen Nordsee,

bei der es in Folge zu einer Störung der ursprünglichen Lagerung der Gesteinsformationen kommen kann. Auch die Verrohrung und Zementierung der Bohrlöcher reicht bis auf deutsches Hoheitsgebiet und verursacht dort eine dauerhafte Volumeninanspruchnahme. Im tieferen Untergrund im deutschen Sektor der Nordsee werden durch das geplante Vorhaben insgesamt Bohrungen zu maximal neun Bohrzielen bis in eine Tiefe von 4 km abgeteuft. Unabhängig davon, ob die Bohrungen fündig sind oder nicht, verbleiben die verrohrten Bohrlöcher im tieferen Untergrund und werden verfüllt. Im Bereich des niedersächsischen Küstenmeeres verbleiben im tieferen Untergrund bauliche Anlagen, die sich je nach Bohrung bis auf eine Länge von 4.500 m erstrecken. Auf das umliegende Gestein werden hierdurch jedoch keine Auswirkungen erwartet.

Betriebsbedingt kommt es durch die Entnahme des Erdgases möglicherweise zur Beeinflussung der Struktur und Zusammensetzung des tieferen Untergrundes und zur Meeresbodensenkung. Die prognostizierte Senkung von bis zu 4,6 cm in der Mitte des Senkungsbeckens bei einem ungünstigsten Verdichtungskoeffizienten von 0.054 GPa<sup>-1</sup> hätte, unter Annahme einer elliptischen Senkung, eine Flächeninanspruchnahme von insgesamt ca. 235 km<sup>2</sup> zur Folge, wovon ca. 150 km<sup>2</sup> des deutschen Sektors der Nordsee betroffen sind.

Das Ende der Förderphase wird spätestens nach 35 Jahren erwartet. Es werden jedoch grundsätzlich zur Bau- und Bohrphase vergleichbare rückbaubedingte Auswirkungen erwartet. Durch den Rückbau kann es zur Flächen- und Volumeninanspruchnahme und Sedimentation kommen, die sich jedoch weitgehend auf niederländisches Hoheitsgebiet beschränken. Eine dauerhafte Versiegelung der Meeresbodenoberfläche auf deutschem Gebiet ist nicht zu erwarten.

Mögliche baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ gehen von der Aufwirbelung von feinem Sediment bei der Verlegung der Pipeline aus. Die hierbei durch die Strömung entstehende Sedimentationsfahne wird voraussichtlich bis in den deutschen Sektor der Nordsee hineinreichen. Mögliche anlagebedingte Auswirkungen gehen zudem von der mobilen Bohrplattform und der Produktionsplattform aus. Die Flächen- und Volumeninanspruchnahme durch die Standbeine und den Kolkschutz beider Plattformen beansprucht ausschließlich niederländisches Hoheitsgebiet. Weitere betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ sind durch die Wartung an den produzierenden Bohrungen möglich. Diese bedingen eine temporäre Flächen- und Volumeninanspruchnahme (bspw. durch eine Wartungsplattform), die sich jedoch ausschließlich auf niederländisches Hoheitsgebiet beschränken. Die Auswirkungen dieser niederländischen Teil-Vorhaben waren von den niederländischen Fachbehörden in einem niederländischen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

## 2.5.1.10 Schutzgut Boden/ Sedimente

### 2.5.1.10.1 Darstellung des Ist-Zustandes

#### Oberflächensedimente

Der Meeresboden der Nordsee weist eine strukturarme Morphologie auf, die sich durch eine gleichmäßige Tiefenzunahme von 18 m in der südwestlichen Nordsee auf 100 bis 200 m am Kontinentalhang zwischen Norwegen und den Shetland-Inseln bzw. bis 725 m in der Norwegischen Rinne auszeichnet. Der Meeresboden ist überwiegend durch reliktsche Strukturen aus den letzten Eiszeiten geprägt. In der südlichen Deutschen Bucht sowie den küstennahen Flachwasserbereichen sind kleinräumige Rippelfelder in unterschiedlicher Ausprägung hingegen Ausdruck rezenter Sedimenttransporte und –umlagerung.

Die Sedimentverteilung an der Meeresbodenoberfläche besteht im Vorhabenbereich aus Feinsanden, Mittel- bis Grobsanden, Grobsanden sowie teilweise mit Kiesen und Steinen sowie unterschiedlichen Ton- und Schluffgehalten. Östlich der Plattform N05-A liegen grobsandige Oberflächensedimente vor, die lokal von feinsandigen Bereichen mit unterschiedlichen Ton- und Schluffgehalten abgelöst werden.

Im Rahmen des Untersuchungskonzeptes für die geplante Explorationsbohrung Diamant Z1, die sich im östlichen Teil des Vorhabengebiets befindet, wurden im Herbst 2017 entsprechende Sedimentbeprobungen und -untersuchungen durchgeführt. Die Sedimente im Zentralbereich der Bohrlokation Diamant Z1, wurden als ungeschichtete Sande mit unterschiedlichen Anteilen von feinem bis grobem Sand charakterisiert. Stellenweise fanden sich Beimengungen von Kies und gelegentlich Steine. Großräumig dominierten Mittelsande. Hohe Anteile an Mittelsand (50 bis >70 %) wurden westlich und nordöstlich von Diamant Z1 nachgewiesen. Im direkten Nahbereich der Bohrlokation Diamant Z1 wurden Feinsande dominierend nachgewiesen. Ebenso gab es im südlichen Zentralbereich einige Stationen mit hohen Feinsandanteilen. Grobsande erreichten ihre höchsten Konzentrationen nordöstlich der Bohrlokation Diamant Z1.

Im Jahr 2021 wurden an der Plattform N05-A sowie entlang der Kabelverbindung OWP Riffgat – Plattform N05-A Sedimentanalysen durchgeführt. Innerhalb des Kabelkorridors wurden die Sedimente als feiner Sand mit Muschelfragmenten, grobem Sand und Ton sowie Grobsand mit hohen Dichten des Bäumchenröhrenwurms (*L. conchilega*) beschrieben. Grobsand mit Muschelfragmenten wurde vor allem im östlichen Untersu-

chungsgebiet kartiert, in den anderen Bereichen wechselten sich Feinsande mit Muschelfragmenten sowie Grobsande mit Ton ab. Zudem wurden zahlreiche Kontakte des Side-scan Sonars identifiziert, die größtenteils als Geröll klassifiziert wurden. Diese Bereiche fanden sich hauptsächlich in den grobsandigen Gebieten mit Ton. Am Standort der Plattform N05-A zeichnete sich ein ähnliches Bild ab. Der nördliche Teil des Untersuchungsgebietes wurde als Grobsand mit Ton, die südlichen Bereiche als Feinsande mit Muschelfragmenten kartiert. Auch hier fanden sich in den grobsandigen Bereichen diverse Kontakte im Side-scan Sonar, die als Gerölle charakterisiert wurden.

#### Tieferer (geologischer) Untergrund

Der im unmittelbaren Vorhabengebiet anzutreffende Gesteinskörper ist noch nicht anthropogen überprägt und durch seine natürliche Beschaffenheit charakterisiert.

#### **2.5.1.10.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden/Sedimente**

Mögliche anlagebedingte Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf den tiefen Untergrund ergeben sich aus der Anwesenheit der Bohrlöcher. Es kommt zu einer Zerkleinerung bzw. Inanspruchnahme von Gesteinen (Gesteinsverlust) sowie zur dauerhaften Volumeninanspruchnahme und Störung der natürlichen Gesteinsabfolgen unterhalb des deutschen Sektors der Nordsee. Nach Ende der Förderdauer werden die Bohrlöcher verfüllt.

Betriebsbedingte Auswirkungen umfassen beim Bohren die stofflichen Emissionen in die umgebenden Gesteinsschichten durch die Bohrspülung und den Zement. Die Infiltration durch Bohrspülung des umgebenden Gesteins beim Bohren in die tieferen Bereiche unterhalb des Standrohrs ist im Normalfall nur auf einen bestimmten Bereich hinter der Bohrlochwand beschränkt. Spülungsverluste werden durch den sich ausbildenden Filterkuchen immer weiter reduziert. Bei zu hohen Spülungsverlusten werden entsprechende Maßnahmen ergriffen (vgl. Kap. 16.4.6.1 UVP-Bericht). Emissionen aus dem Zement werden durch den vorhandenen Filterkuchen weitgehend minimiert, so dass es nicht zu einem Austritt signifikanter Stoffmengen kommt (vgl. Kap.16.4.6.2 UVP-Bericht). Stoffaustritte im oberflächennahen Bereich können aufgrund der Verwendung von Standrohren, die bis in eine Tiefe von 50 m reichen, ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen umfassen ebenfalls die vorhabenbedingten Meeresbodenabsenkungen. Die Intensität der Meeresbodensenkung im Bereich der geförder-

ten Erdgasfelder ist vom verwendeten Verdichtungskoeffizienten sowie davon abhängig, ob von einer gleichzeitigen Förderung aus allen Erdgasfeldern oder alleiniger Förderung aus einem Erdgasfeld ausgegangen wird. Beim wahrscheinlichsten Verdichtungskoeffizienten von 0,035 GPa-1 ergibt sich bei gleichzeitiger Förderung aus allen Erdgasfeldern eine Absenkung von max. 2,6 cm in der Mitte des Senkungsbeckens. Der Verdichtungskoeffizient 0,054 GPa-1 stellt mit einer Absenkung von bis zu 4,6 cm das „Worst-Case-Szenario“ dar. Die DMT GmbH und Co. KG merkt hierzu an, dass unter Berücksichtigung weiterer Faktoren (bspw. der vollständigen plastischen Verformbarkeit sowie der starken rheologischen Eigenschaften von Salzen, einer variablen Lagerstättenmächtigkeit von bis zu 31 m) von einem „Worst-Case-Szenario“ von bis zu 7,6 cm in der Mitte des Senkungsbeckens ausgegangen werden kann. Dies stellt allerdings ein sehr unwahrscheinliches Szenario dar. Die DMT GmbH und Co. KG schlussfolgert, dass die tatsächlich auftretende Senkung nicht wesentlich von den durch Deltares prognostizierten Werten abweichen und im Bereich von einigen Zentimetern (bei kontinuierlicher Verformung) liegen wird.

Rückbaubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden/ Sedimente“ sind in Anbetracht der Verfüllung der Bohrungen auf deutschem Hoheitsgebiet ebenfalls nicht zu erwarten.

Mögliche baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden/ Sedimente“ durch die zusätzliche Sedimentation durch die Verlegung der Pipeline, anlagebedingt durch die Schadstoffemission der Opferanoden an der Plattform und die Bohrungen im niederländischen Teil der Nordsee, rückbaubedingt durch den Rückbau der Produktionsplattform sowie anderer, vorhabenbezogener Offshore-Anlagen (wie z. B. der Pipeline) und der hiermit einhergehenden akustischen, optischen und stofflichen Emissionen sowie Wassertrübungen, umfassen Auswirkungen der niederländischen Teil-Vorhaben. Die Auswirkungen dieser niederländischen Teil-Vorhaben waren von den niederländischen Fachbehörden in einem niederländischen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

### **2.5.1.11 Schutzgut Wasser**

#### **2.5.1.11.1 Darstellung des Ist-Zustandes**

Bei der Betrachtung des Schutzgutes „Wasser“ werden Oberflächenwasser und Grundwasser unterschieden. Von Grundwasser im Sinne einer Trinkwassernutzung kann jedoch im Betrachtungsraum aufgrund der bestehenden Versalzung nicht gesprochen werden. Das nächstgelegene Grundwasser- bzw. Süßwasservorkommen befindet sich auf der Insel Borkum. In tieferen Lagen des Vorhabengebietes kann ein Vorhandensein von Grundwasser in sogenannten Poren- oder Kluffgrundwasserleitern

nicht ausgeschlossen werden. Es handelt sich hierbei jedoch um salzhaltiges Grundwasser – eine Trinkwassernutzung ist ausgeschlossen. Die Beschreibung des Teilschutzgutes Grundwasser erfolgt ausschließlich für die Süßwasserlinse auf Borkum. In Bezug auf das Teilschutzgut Oberflächenwasser erfolgt eine allgemeine Charakterisierung des Nordseewasserkörpers.

### Oberflächenwasser

Die Nordsee ist als Teil des Nordwesteuropäischen Schelfs ein flaches Schelfmeer mit einer durchschnittlichen Wassertiefe von rd. 25 bis max. 50 m, das sich in nördlicher Richtung weit zum Nordatlantik hin öffnet. In der Nordsee herrscht eine zyklonale, gegen den Uhrzeigersinn gerichtete Zirkulation vor, die mit einem starken Einstrom von atlantischem Wasser am nordwestlichen Rand und mit einem Ausstrom in den Atlantik über die Norwegische Rinne verbunden ist. Die überwiegend halbtägigen Gezeiten der Nordsee sind durch die Gezeitenwelle des Nordatlantiks, die zwischen den Shetlandinseln und Norwegen hindurch strömt, und dichtegetriebene Strömungen geprägt. In der Regel ist das Wasser der südöstlichen Nordsee (bis etwa 40 m Tiefe) recht gut durchmischt – außer bei sehr ruhigem Wetter. Eine thermische Schichtung des Wasserkörpers über 25 – 30 m ist erst jeweils ab März für die nordwestliche Deutsche Bucht zu erwarten. Das saisonale Temperaturminimum tritt Ende Februar/ Anfang März auf, die saisonale Erwärmung beginnt zwischen Ende März und Anfang Mai. Im August ist das Temperaturmaximum erreicht. Zwischen Ende März und Anfang Mai setzt in der nordwestlichen deutschen Bucht in Tiefen über 25-30 m die thermische Schichtung ein. Der Salzgehalt hingegen weist keinen ausgeprägten Jahresgang auf. Salzgehaltsschichtungen treten in der Nordsee in den Mündungsgebieten der großen Flüsse und im Bereich des Baltischen Ausstroms auf.

Die höchste mittlere Schwebstoffverteilung liegt im küstennahen Bereich und in den großen Flussmündungsgebieten. Die Mittelwerte liegen hier bei 50 mg/l. Die küstennahen hohen Schwebstoffgehalte sind starken lokalen Schwankungen aufgrund der Gezeiten unterworfen. Die Nährstoffkonzentrationen (Phosphat und anorganische Stickstoffverbindungen) in der Deutschen Bucht weisen einen typischen Jahresgang auf. Die höchsten Konzentrationen findet sich im Winter, niedrige Konzentrationen im Sommer. Dabei ist ebenfalls eine Konzentrationsabnahme zur offenen See hin zu beobachten. Im Hinblick auf die Metallgehalte des Nordseewassers zeigen vor allem überwiegend gelöst vorliegende Elemente wie Kupfer, Nickel und Cadmium, aber auch Quecksilber einen ausgeprägten zur offenen See hin abnehmenden Gradienten.

## Grundwasser

Auf Borkum haben sich im West- und Ostland zwei separate Süßwasserlinsen ausgebildet. Süßwasser kann durch die Förderbrunnen der Stadtwerke bis in über 40 m Tiefe nachgewiesen werden. Die Süßwasservorkommen Borkums werden von den Stadtwerken durch die Förderbrunnen im Westland (Wasserwerk I; „Waterdelle“) und des Ostlandes (Wasserwerk II) für die Trinkwasserversorgung der Insel genutzt. Es besteht dazu ein erteiltes Wasserrecht zur Grundwasserentnahme von insgesamt max. 1,2 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr. Eine kontinuierliche Regeneration der Süßwasserlinsen erfolgt durch versickernde Niederschläge besonders im Bereich der Inseldüne (holozäne Dünen- und Flugsande) des Ost- und Westlandes. Die Wassergewinnung und -aufbereitung auf Borkum erfolgt durch die beiden autarken Wasserwerke I und II, welche die ca. 5.500 Einwohner Borkums sowie Feriengäste mit Trinkwasser versorgen. Die Brunnenfelder sitzen im zentralen Bereich der jeweiligen Süßwasserlinse, dort wo die Salz-Süßwasser-Grenze bis zu 50 m tief unter dem Meeresspiegel liegt. Beide Gewinnungsgebiete besitzen eine Fläche von je ca. 1,6 km<sup>2</sup>.

### **2.5.1.11.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

Betriebsbedingte Auswirkungen betreffen das Oberflächenwasser im Hinblick auf stoffliche Emissionen während des Bohrprozesses. Beim Bohren kann es zu stofflichen Emissionen in die umgebenden Gesteinsschichten durch die Bohrspülung und den Zement kommen. Durch das beantragte Vorhaben werden keine Stoffe ins Meer eingeleitet, die sich auf das Schutzgut „Wasser“ auswirken könnten.

Für das Grundwasser sind keine bau- und anlagebedingten Auswirkungen zu prognostizieren. Ausschließlich betriebsbedingte Auswirkungen sind zu berücksichtigen. Betriebsbedingt wird es durch die Erdgasförderung über einen Zeitraum von ca. 10 bis 35 Jahren zu einer Meeresbodensenkung von einigen wenigen Zentimetern kommen. Unter Berücksichtigung des wahrscheinlichsten Verdichtungskoeffizienten von 0.035 GPa<sup>-1</sup> ergibt sich eine Senkung von bis zu 2,6 cm in der Mitte des Senkungsbeckens, wobei der Abstand der Senkung von >1 cm zu Borkum ca. 9 km beträgt. Beim ungünstigen Verdichtungskoeffizienten von 0.054 GPa<sup>-1</sup> ist in der Mitte des Senkungsbeckens eine Senkung von bis zu 4,6 cm anzunehmen, der Abstand der Senkung von >1 cm zu Borkum verringert sich auf 7 km. Ein negativer Einfluss auf die Süßwasserlinse unter Borkum ist somit durch die vorhabenbedingte Meeresbodensenkung ausgeschlossen.

In Anbetracht des grenzüberschreitenden Gesamtvorhabens ergeben sich Auswirkungen auf das Oberflächenwasser durch stoffliche Emissionen durch den Schiffs- und Flugverkehr, der für die Errichtung und den Betrieb der Plattform N05-A erforderlich wird, sowie durch die Dichtheitsprüfung der Pipeline und der hiermit verbundenen Einleitung am Standort der Plattform N05-A. Weiterhin kommt es durch die Verlegung der Pipeline auf dem Meeresgrund zu einer Sedimentmobilisierung und infolgedessen zu Trübungsphänomenen im Wasser. Weitere Auswirkungen durch das grenzüberschreitende Gesamtvorhaben ergeben sich für das Oberflächenwasser durch stoffliche Emissionen infolge der Einleitung von Regen-, Wasch-, Reinigungswasser, Sanitär- und Küchenabwässer, durch die Einleitung von Produktionswasser am Standort der Plattform N05-A in den niederländischen Hoheitsgewässern sowie durch die Emissionen durch die Opferanode (Korrosionsschutz) der Plattform N05-A. Der Rückbau der Produktionsplattform sowie anderer vorhabenbezogener Offshore-Anlagen (wie z. B. der Pipeline) wird voraussichtlich mit akustischen, optischen und stofflichen Emissionen sowie Wassertrübungen einhergehen. Die Auswirkungen dieser niederländischen Teil-Vorhaben waren von den niederländischen Fachbehörden in einem niederländischen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

## **2.5.1.12 Schutzgut Luft**

### **2.5.1.12.1 Darstellung des Ist-Zustandes**

Zur Beschreibung der lufthygienischen Situation im nordwestniedersächsischen Küstenraum stehen die Daten der Messstationen 'Ostfriesische Inseln' (DENI058) auf Norderney und 'Ostfriesland' (DENI029) in Emden zur Verfügung. Die Messstation 'Ostfriesland II' befindet sich ebenfalls in Emden und misst ausschließlich den Staubbiederschlag und dessen Inhaltsstoffe. Bei allen an den genannten Messstationen in den letzten Jahren (2019 bis 2021) untersuchten Luftschadstoffen wurden die gültigen Grenz-, Richt- und Zielwerte der 39. BImSchV und der TA Luft nicht nur sicher eingehalten, sondern unterschritten. Auch beim Ozon ( $O_3$ ) wurden die gültigen Zielwerte eingehalten und die Alarmschwelle zu keinem Zeitpunkt überschritten. An den Messstellen „Ostfriesische Inseln“ und „Ostfriesland“ wurde jedoch 2019 die Schwelle zur Information der Bevölkerung an einem Tag bzw. 3 Tagen überschritten sowie an beiden Messstationen die langfristigen Ziele für  $O_3$  verfehlt. Unterschiede zwischen den beiden Messstellen sind vor allem bei den Jahresmittelwerten für Stickstoffdioxid ( $NO_2$ ), Stickoxide ( $NO_x$ ) und  $O_3$  erkennbar. Von 2010 bis 2019 waren die Werte für  $NO_2$ ,  $NO_x$  und Ozon an der Messstelle „Ostfriesland“ durchgehend höher als auf den „Ostfriesischen Inseln“. Den Daten an den nächstgelegenen Messstationen zufolge ist die lufthygienische Situation im Untersuchungsraum als „wenig belastet“ einzustufen. Die relevanten Grenzwerte werden sicher eingehalten und zum Teil deutlich unterschritten. Lediglich die langfristigen Zielwerte für  $O_3$  werden noch nicht erreicht.

### **2.5.1.12.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft**

Von den beantragten Richtbohrungen und der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet gehen keine Auswirkungen auf das Schutzgut „Luft“ aus. Durch das beantragte Vorhaben entstehen keine Emissionen, die sich auf das Schutzgut „Luft“ auswirken könnten.

In Anbetracht des grenzüberschreitenden Gesamtvorhabens ergeben sich Auswirkungen auf das Schutzgut „Luft“ durch den für die Errichtung und den Betrieb der Plattform N05-A erforderlichen Schiffs- und Flugverkehr sowie durch den Betrieb und den Rückbau der Bohr- und Produktionsplattform N05-A, dem Abblasen sowie dem Abfackeln von Erdgas. Die Auswirkungen dieser niederländischen Teil-Vorhaben waren von den niederländischen Fachbehörden in einem niederländischen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

### **2.5.1.13 Schutzgut Klima**

#### **2.5.1.13.1 Darstellung des Ist-Zustandes**

Gegenstand der folgenden Beschreibung und Bewertung ist das Klima an der deutschen Nordseeküste und, falls möglich, auf der Ostfriesischen Insel Borkum. Nachfolgend wird für den Untersuchungsraum unter Berücksichtigung von Daten der Jahre 1961 – 1990 und 2007 – 2020 eine Übersicht über die aktuelle klimatische Situation anhand von messbaren Klimaelementen wie Temperatur, Niederschlag und Wind gegeben. Gem. den Empfehlungen der Weltorganisation für Meteorologie ist es üblich, zur Erfassung des Klimas und seiner Änderungen, Mittelwerte über einen Zeitraum von 30 Jahren zu bilden, um den Einfluss kurzzeitiger Schwankungen auszublenden. Als Klimareferenzperiode wird entsprechend der Zeitraum 1961 – 1990 herangezogen.

In Deutschland herrscht das warmgemäßigte Regenklima der mittleren Breiten vor. Die überwiegend westlichen Winde führen das ganze Jahr feuchte Luftmassen vom Atlantik heran, die zu Niederschlägen führen. Der ozeanische Einfluss ist im Nordwesten, in dem der Untersuchungsraum liegt, am größten. Er bewirkt milde Winter und nicht zu heiße Sommer. Blockiert ein Hochdruckgebiet über längere Zeit die westliche Strömung, kann es gelegentlich zu sehr kalten Wintern oder heißen und trockenen Sommern kommen.

In Niedersachsen werden drei klimaökologische Regionen unterschieden. Der Standort der Plattform N05-A liegt in der Region „Küstennaher Raum“, die durch einen sehr hohen Luftaustausch und einen sehr geringen Einfluss des Reliefs auf lokale Klimafunktionen gekennzeichnet ist.

Charakteristisch für diese Region sind u. a.:

- die fast ständige Windeinwirkung mit mittleren Windgeschwindigkeiten von in der Regel mehr als 4 m/s, im Untersuchungsraum von ca. 4–5,9 m/s,
- eine gedämpfte mittlere jährliche Temperaturamplitude, die auf die ausgleichende Wirkung der großen Wassermassen der Nordsee zurückzuführen ist,
- eine verglichen mit den anderen klimaökologischen Regionen Niedersachsens hohe Niederschlagsmenge,
- das seltene Auftreten von autochthonen, hier thermisch induzierten Luftaustauschprozessen, und
- das Land- und Seewindsystem als wichtiges lokales Zirkulationssystem.

Für die klimatologische Referenzperiode 1961 – 1990 ergeben sich aus dem Norddeutschen Klimamonitor ein Jahresmittelwert für die Lufttemperatur an der Nordseeküste von 7,8 - 8,9°C.

Infolge der maritimen Prägung der Region kommt es im Vergleich zu anderen Tieflandstandorten in Deutschland zu relativ hohen Niederschlagsmengen. Für die klimatologische Referenzperiode 1961 – 1990 ergeben sich nach den Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) ein langjähriger Mittelwert an der Messstation „Borkum“ von 784,4 mm im Jahr.

Die Witterung des Untersuchungsraumes ist geprägt von der küstennahen See und wird kaum von topographischen Gegebenheiten beeinflusst. Winde aus südsüdwestlichen bis nordwestlichen Richtungen treten besonders häufig auf, die feuchte atlantische Luftmassen mit sich führen.

Dem Untersuchungsraum ist der Klimatop-Typ „Gewässer“ zuzuordnen mit dem in sich spezifischen Gewässerklima. Eine hohe Luftfeuchtigkeit und Windoffenheit zeichnen dieses Gewässerklima aus.

#### **2.5.1.13.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima**

Von den beantragten Richtbohrungen in einer Tiefe zwischen 1.500 und 4.000 m und der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet ergeben sich keine Auswirkungen auf das Schutzgut „Klima“. Durch das beantragte Vorhaben entstehen keine Emissionen, die sich auf das Schutzgut „Klima“ auswirken könnten.

In Anbetracht des grenzüberschreitenden Gesamtvorhabens ergeben sich Auswirkungen auf das Schutzgut „Klima“ durch Emissionen von Treibhausgasen (THG) in allen Phasen des Projektes:

- Die THG-Emissionen in der Bauphase werden hierbei hauptsächlich durch die Arbeiten zur Installation der Plattform und zur Verlegung der Pipeline verursacht. Diese Emissionen resultieren u. a. aus dem Kraftstoffverbrauch der Arbeitsschiffe und sind auf die Monate der Bauarbeiten beschränkt.
- In der Bohrphase werden die THG-Emissionen hauptsächlich durch den Kraftstoffverbrauch der Dieselgeneratoren verursacht, die u.a. die mobile Bohrplattform mit Elektrizität versorgt. Ebenfalls resultieren THG-Emissionen beim Abfackeln von Erdgas.
- Die THG-Emissionen in der Produktionsphase werden durch die Anlagen auf der Produktionsplattform verursacht, die in einigen Varianten mit Erdgas befeuert werden. Die Erdgasbehandlung verursacht begrenzte CH<sub>4</sub>-Emissionen.
- In allen Phasen des Projektes sind Transporte per Schiff und Helikopter erforderlich, um Güter und Personen zu und von der Plattform zu bringen. Die zu diesem Zweck eingesetzten Transportmittel verbrauchen Kraftstoffe, aus deren Verbrennung CO<sub>2</sub>-Emissionen resultieren.

Die Auswirkungen dieser niederländischen Teil-Vorhaben waren von den niederländischen Fachbehörden in einem niederländischen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

## 2.5.1.14 Schutzgut Tiere und Lebensräume

### 2.5.1.14.1 Benthos

#### Darstellung des Ist-Zustandes

Der Untersuchungsraum ist mit bis zu 153 Arten (und 73 supraspezifischen Taxa) zwar als artenreich zu beschreiben, vor dem Hintergrund der gesamten Nordsee ist das Artenspektrum jedoch eher als durchschnittlich zu beurteilen. Die absoluten und relativen Anteile an Rote Liste-Arten sind mit bis zu 60 Arten bzw. 27 % ebenfalls als durchschnittlich zu bewerten. Gleichzeitig kommen mit *Sabellaria spinulosa*, *Ensis ensis*, *Spisula elliptic*, *Ensis magnus*, *Sagartiogeton undatus* und *Mya truncata* einige stark gefährdete (Kategorie „2“) Arten vor. Somit hat das Gebiet eine mittlere Bedeutung bezüglich Seltenheit und Gefährdung. Die hauptstrukturierenden natürlichen Faktoren für die Zusammensetzung des Makrozoobenthos in der Deutschen Bucht sind die Wassertemperatur, das hydrodynamische System (Strömungen, Wind, Wassertiefe) und die daraus resultierende Sedimentzusammensetzung. Dementsprechend weist der Untersuchungsraum eine erwartungsgemäße strukturelle Heterogenität auf. Videotransekte im Untersuchungsraum deuten bspw. für manche Bereiche, in denen Hartsubstrat in Form von Kies, Steinen und Blöcken oder Lanice-Röhren auftritt, auf lokal gut ausgeprägte Epifauna hin. Das Artenspektrum insbesondere für Hydrozoen und an-

dere Aufwuchstaxa bleibt methodisch bedingt allerdings weitgehend unbekannt. Insgesamt gesehen ist den im Untersuchungsraum vorgefundenen benthischen Lebensgemeinschaften keine herausragende Bedeutung beizumessen.

Es sind sowohl der *Fabulina-fabula*-Gemeinschaft als auch der *Goniadella-Spisula*-Gemeinschaft eine durchschnittliche Bedeutung hinsichtlich Vielfalt und Eigenart beizumessen. Das Makrozoobenthos im Untersuchungsraum ist typisch für die deutsche Nordsee und spiegelt insbesondere die Sedimentverteilung wider. Eine hohe Bedeutung wird den benthischen Lebensgemeinschaften hingegen beigemessen, wenn deren Lebensraum gleichzeitig einem § 30-Biotop zuzuordnen ist. (Mögliche) Riffvorkommen, die im Zusammenhang mit dem Vorhaben angesprochen wurden, sind als geogene Riffe zu charakterisieren. Hierbei handelt es sich um Hartsubstrate geogenen Ursprungs auf festem oder weichem Untergrund, die in der sublitoralen und litoralen Zone vom Meeresboden auftraten. Entsprechend beherbergen Hartsubstrate großteils sessilen Epibenthos.

#### Auswirkungen auf das Schutzgut „Benthos“

Durch das Bohren der Bohrlöcher auf deutschem Hoheitsgebiet, inklusive der Zementierung dieser Bohrlöcher, erfolgt ein Gesteinsverlust und eine Volumeninanspruchnahme im tiefen Untergrund sowie stoffliche Emissionen in den tiefen Untergrund. Diese Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens beeinflussen nicht die benthischen Lebensgemeinschaften.

Von den beantragten Maßnahmen gehen keine stofflichen oder akustischen Emissionen sowie keine Flächeninanspruchnahme aus, die sich auf das Schutzgut „Benthos“ auswirken könnten.

Die Förderung von Erdgas im deutschen Hoheitsgebiet kann eine mögliche Beeinflussung der Struktur und der Zusammensetzung des tiefen Untergrundes sowie Bodensenkungen verursachen. Nach gutachterlicher Bewertung werden diese vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen durch natürliche Sedimenttransporte aus umliegenden Arealen kompensiert. Hierbei kann es zu einer Überdeckung von Benthosarten kommen.

In Anbetracht des grenzüberschreitenden Gesamtvorhabens ergeben sich nachfolgende relevante Wirkfaktoren auf benthische Lebensgemeinschaften:

- Baubedingte Auswirkungen:
  - Akustische Emissionen aus Rammarbeiten zur Installation der Plattform
  - Akustische Emissionen durch die Verlegung der Pipeline

- Sedimentation und Wassertrübung durch die Verlegung der Pipeline sowie (indirekte) stoffliche Emissionen aus der Mobilisierung der Sedimente
  - Stoffliche Emissionen durch die Dichtheitsprüfung der Pipeline
- Anlagebedingte Auswirkungen:
- Stoffliche Emissionen aus dem Korrosionsschutz
- Betriebsbedingte Auswirkungen:
- Akustische Emissionen durch Rammarbeiten
  - Stoffliche Emissionen durch Einleitungen
- Rückbaubedingte Auswirkungen
- Akustische Emissionen
  - Stoffliche Emissionen
  - Wassertrübung

Die Auswirkungen dieser niederländischen Teil-Vorhaben waren von den niederländischen Fachbehörden in einem niederländischen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

#### **2.5.1.14.2 Fische**

##### Darstellung des Ist-Zustandes

In der Nordsee können drei Fischgemeinschaften unterschieden werden. Diese befinden sich im Bereich der Schelfkante und nördlichen Nordsee, im Bereich der zentralen Nordsee sowie im Bereich der südlichen und östlichen Nordsee. Die räumliche Verteilung der Fischgesellschaften scheint dabei an die < 50 m, 50 – 100 m sowie 100 – 200 m-Wassertiefenlinien gebunden zu sein.

Die Nordsee kann in eine pelagische (frei im Wasser lebend) und eine demersale (am Meeresboden lebend) Fischgemeinschaft unterschieden werden. Ziel der kommerziellen Fischerei sind folgende vier Arten der pelagischen Fischgemeinschaft: Hering, Makrele, Sprotte sowie Stöcker oder Holzmakrele. Die wichtigsten Nutzfischarten der demersalen Fischgemeinschaft sind Kabeljau, Schellfisch, Wittling, Seelachs oder Köhler, Scholle und Seezunge.

In der südlichen deutschen Nordsee sind vor allem kleine, nicht-kommerzielle Fischarten verbreitet wie die Zwergzunge (*Buglossidium luteum*), Kliesche (*Limanda limanda*) und der Gestreifte Leierfisch (*Callionymus lyra*). Andere Fänge wiesen außerdem den Wittling (*Merlangius merlangus*), den Grauen Knurrhahn (*Eutrigla gurnardus*), die Kliesche (*Limanda limanda*) und den Stöcker (*Trachurus trachurus*) nach. Insgesamt

sind in der Nordsee über 200 Arten vertreten, zu denen ebenfalls Fluss- und Meerneunaugen gehören. Die Arten Alse, Finte, Schnäpel, Fluss- und Meerneunaugen sind im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Es lässt sich feststellen, dass das gefundene Artenspektrum des Untersuchungsgebiets einer Weichbodengemeinschaft entspricht, wie sie für den Bereich der südlichen und östlichen Nordsee typisch ist. Das Untersuchungsgebiet dient vor allem als Habitat für die meisten im Gebiet vorkommenden Fische, vor allem kleine bodenorientierte Arten. Die in den Antragsunterlagen dargestellte Übersicht über die nachgewiesenen Arten zeigt für die stetigen, häufigen Charakterarten wie Sandgrundel, Kliesche und Zwergzunge etc. keine spezielle Bedeutung des Untersuchungsgebiets in Bezug auf Vielfalt und Eigenart.

Mit Finte und Neunaugen wurden in den historischen Datenanalysen des „Borkum-Riffgrunds“ zwei Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie in geringer Abundanz nachgewiesen. Die Finte nutzt das Gebiet als Durchzugs- und Nahrungsgebiet. Auch für die Neunaugen ist „Borkum-Riffgrund“, wenn auch reduziert, als Nahrungsgebiet für die an Fischen parasitierenden Adulten von Bedeutung. Gleichzeitig ist die Relevanz adulter Tiere aufgrund des speziellen Lebenszyklus der Taxa besonders hoch, innerhalb dessen verschiedene Stadien mit stadienspezifischen Habitatansprüchen durch mehr oder weniger weite Wanderungen dazwischen verbunden sind. In Kombination mit einem relativen Anteil an Rote Liste-Arten von 18,6 % ergibt sich in Bezug auf Seltenheit und Gefährdung der Fische eine durchschnittliche bis überdurchschnittliche Bedeutung des Untersuchungsgebietes.

#### Auswirkungen auf das Schutzgut „Fische“

Die Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens (vgl. Teil B, Ziffer 2.5.1.2) beeinflussen nicht das Schutzgut „Fische“. Von den beantragten Vorhaben gehen keine stofflichen und akustischen Emissionen aus, die sich auf das Schutzgut „Fische“ auswirken könnten. Von dem beantragten Vorhaben geht ebenfalls keine Flächeninanspruchnahme aus.

In Anbetracht des grenzüberschreitenden Gesamtvorhabens ergeben sich nachfolgende relevante Wirkfaktoren auf Fische:

- Baubedingte Auswirkungen:
  - Akustische Emissionen aus Rammarbeiten zur Installation der Plattform
  - Akustische Emissionen durch die Verlegung der Pipeline

- Sedimentation und Wassertrübung durch die Verlegung der Pipeline sowie (indirekte) stoffliche Emissionen aus der Mobilisierung der Sedimente
  - Stoffliche Emissionen durch die Dichtheitsprüfung der Pipeline
- Anlagebedingte Auswirkungen:
- Stoffliche Emissionen aus dem Korrosionsschutz
- Betriebsbedingte Auswirkungen:
- Akustische Emissionen durch Rammarbeiten
  - Stoffliche Emissionen durch Einleitungen
- Rückbaubedingte Auswirkungen
- Akustische Emissionen
  - Stoffliche Emissionen
  - Wassertrübung und Sedimentation

Die Auswirkungen dieser niederländischen Teil-Vorhaben waren von den niederländischen Fachbehörden in einem niederländischen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

### **2.5.1.14.3 Marine Säugetiere**

#### Darstellung des Ist-Zustandes

Im Bereich des niedersächsischen Küstenmeeres kommen regelmäßig Schweinswale (*Phocoena phocoena*) sowie die beiden Robbenarten – Gemeiner Seehund (*Phoca vitulina*) und Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*) vor. Alle drei Arten zeichnen sich durch hohe Mobilität aus. Wanderungen (insbesondere auf Nahrungssuche) schließen jedoch nicht nur das Küstenmeer ein, sondern gehen weit bis über die deutsche AWZ hinaus und betreffen – auch grenzüberschreitend – weite Teile der Nordsee.

Die beiden Robbenarten haben ihre Liege- und Wurfplätze auf Inseln und Sandbänken im Bereich des Küstenmeeres. Zur Nahrungssuche unternehmen sie von den Liegeplätzen aus ausgedehnte Wanderungen im offenen Meer.

Aufgrund der hohen Mobilität der marinen Säugetiere und der Nutzung von sehr ausgedehnten Gebieten ist es erforderlich, das Vorkommen nicht nur in der deutschen AWZ, sondern im gesamten Bereich der südlichen Nordsee zu betrachten.

Gelegentlich werden in der deutschen AWZ jedoch auch andere marine Säugetiere wie Weißschnauzendelfine (*Lagenorhynchus albirostris*), Weißseitendelfine (*Lagenorhynchus acutus*), Große Tümmler (*Tursiops truncatus*) und Zwergwale (*Balaenoptera acutorostrat*) gesichtet.

### Schweinswal

Die einzige Walart, die regelmäßig in größerer Zahl in den Gewässern der deutschen Nordsee auftritt, ist der in Anhang II und IV der FFH-Richtlinie geführte Schweinswal (*Phocoena phocoena*). Der Bestand war zuletzt stark rückläufig, so dass die Art auf der Roten Liste als "stark gefährdet" geführt wird. Die Art lebt sowohl in küstennahen als auch in Offshore-Gewässern. Untersuchungen bestätigten die Zunahme der Schweinswaldichten insbesondere für das NSG „Borkum-Riffgrund“. Im Bereich des „Borkum-Riffgrunds“ hat die Habitatnutzung durch Mutter-Kalb-Paare im Sommer seit 2008 stark zugenommen, was die Bedeutung als potenzielles Kalbungshabitat neben dem bisher beschriebenen Hauptkonzentrationsgebiet von Mutter-Kalb Paaren im Bereich des Sylter Außenriffs hervorhebt. Die Endteufe der nördlichsten Bohrung N05-A-Noord-Z2 des geplanten Vorhabens befindet sich ca. 1 km südlich des FFH-Gebietes bzw. NSG „Borkum-Riffgrund“.

Beim Vorhabengebiet handelt sich zwar weder um ein Hauptverbreitungsgebiet von Schweinswalen noch konnte eine auffällige Häufung der Kälberdichte nachgewiesen werden, es ist aber dennoch mit der regelmäßigen Anwesenheit einzelner Tiere zu rechnen. Das Gebiet wird dabei ganzjährig als Nahrungs- und Migrationsgebiet genutzt, so dass von einer allgemeinen Bedeutung des Vorhabengebietes für Schweinswale ausgegangen wird.

### Seehunde

Seehunde (*Phoca vitulina*) werden in Anhang II und Anhang V der FFH-Richtlinie geführt. Der Vorhabensbereich liegt im Verbreitungsgebiet der Seehunde und wird demnach zur Nahrungssuche genutzt. Liege- und Ruheplätze liegen jedoch mit mehr als 18 km Entfernung deutlich außerhalb dieses Bereichs. Dem Gebiet wird somit eine allgemeine Bedeutung für den Seehund zugesprochen.

### Kegelrobbe

Die Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*) wird in Anhang II und V der FFH-Richtlinie geführt und ist in der Roten Liste Deutschlands als stark gefährdet eingestuft. Die Kegelrobbe ist außerdem eine Art nach Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und gem. § 7 Abs. 2 BNatSchG eine besonders geschützte Art.

In Niedersachsen werden Kegelrobben von folgenden Liegeplätzen gemeldet: Borkum Westspitze, Lüttje Hörn, Norderney Ostspitze, Kachelotplate. Einzelne Tiere werden ebenfalls an den Ostspitzen von Langeoog, Spiekeroog und auf der Tegeler Plate gesichtet. Mit Abstand wichtigster Liegeplatz an der niedersächsischen Küste ist die Kachelotplate, die überwiegende Anzahl der Geburten findet dort statt. Das Vorhabengebiet liegt mit über 18 km in deutlicher Entfernung zu den Liege- und Ruheplätzen liegt. Die Wurfzeit liegt in der deutschen Nordsee zwischen November und Anfang Januar.

Grundsätzlich ist von einer Funktion des Vorhabengebietes als Nahrungshabitat für Kegelrobben auszugehen. Liege- und Ruheplätze liegen in deutlicher Entfernung zum geplanten Vorhaben. Es wird somit von einer allgemeinen Bedeutung des Gebietes für die Kegelrobbe ausgegangen.

#### Auswirkungen auf das Schutzgut „Marine Säugetiere“

Die Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens (vgl. Teil B, Ziffer 2.5.1.2) beeinflussen das Schutzgut „Marine Säugetiere“ nicht. Von dem beantragten Vorhaben gehen keine optischen, stofflichen oder akustischen Emissionen aus, die das Schutzgut „Marine Säugetiere“ beeinträchtigen könnten. Anlock- oder Scheueffekte auf marine Säugetiere entstehen durch das beantragte Vorhaben nicht. Von dem beantragten Vorhaben geht keine Flächeninanspruchnahme aus. Eine Störung des Schutzguts „Marine Säugetiere“ ist durch das beantragte Vorhaben selbst ausgeschlossen.

In Anbetracht des grenzüberschreitenden Gesamtvorhabens ergeben sich nachfolgend zusammenfasste relevante Wirkfaktoren auf das Schutzgut „Marine Säugetiere“:

- Impulsschall aus Rammarbeiten,
- Dauerschall aus der Verlegung der Pipeline,
- Wassertrübung und Sedimentation während der Verlegung der Pipeline,
- Stoffliche Emissionen aus
  - der Freisetzung von Schad- und Nährstoffen aus mobilisiertem Sediment,
  - der Dichtheitsprüfung der Pipeline
  - den Korrosionsschutz an den Offshore-Installationen, und
  - Einleitungen in die niederländische Nordsee.
- Rückbaubedingte Auswirkungen
  - akustische Emissionen unter Wasser,
  - stoffliche Emissionen ins Wasser sowie
  - eine vorhabenbedingte zusätzliche Wassertrübung und Sedimentation.

Die Auswirkungen dieser niederländischen Teil-Vorhaben waren von den niederländischen Fachbehörden in einem niederländischen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

#### 2.5.1.14.4 Fledermäuse

##### Darstellung des Ist-Zustandes

Fledermäuse treten auf der offenen Nordsee nur auf dem Zug auf. Für das Untersuchungsgebiet des hier beantragten Projektes wird davon ausgegangen, dass es durch den typischen Breitfrontzug über die südliche Nordsee charakterisiert ist, ohne dass es dabei zu einer Ausprägung standortspezifischer und besonders intensiv genutzter Zugkorridore kommt. Ein solcher ist entlang der Küste bzw. der Ostfriesischen Inseln bekannt. Für die Gewässer rund um die geplante Plattform bestehen jedoch keine Anhaltspunkte, dass hier eine besondere Konzentration ziehender Fledermäuse gegeben ist.

Auch wenn im Bereich der offenen Nordsee insgesamt nur wenige systematische Untersuchungen über mehrere Jahre durchgeführt wurden, ist belegt, dass nicht nur sporadisch Fledermauszug auftritt. Neben hohen Aktivitäten der Raufledermaus während des Frühjahrs- und Spätsommer- bzw. Herbstzuges werden regelmäßig weitere wandernde Fledermausarten wie Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zweifarb- fledermaus (sog. Longdistance migrants) und Nordfledermaus (sog. regional migrants) festgestellt. Das Vorkommen von Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus ist ebenfalls nicht auszuschließen. Auf dem Durchzug zur oder von der Küste und den Inseln kommend ist jedoch auch das Auftreten von Mückenfledermäusen, Wasserfledermäusen, Teichfledermäusen, Langohren und Nordfledermäusen möglich.

Es ist somit davon auszugehen, dass Fledermäuse die südliche Deutsche Bucht und somit auch das Vorhabengebiet als Durchzugsgebiet auf dem Frühjahrs- und Spätsommer- bzw. Herbstzug nutzen.

Es ist aufgrund der Verdichtung von Fledermäusen an der Küste und auf den der Küste vorgelagerten Inseln im Küstenmeer einerseits sowie der Abnahme der Zugaktivität zur offenen Nordsee hin andererseits im Vorhabengebiet mit einer hohen bis mittleren Aktivität an Fledermäusen zu rechnen. Besondere örtliche Umstände, z.B. Zugverdichtungen, wie sie für Helgoland bekannt sind, sind voraussichtlich nicht gegeben.

##### Auswirkungen auf das Schutzgut „Fledermäuse“

Die Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens (vgl. Teil B, Ziffer 2.5.1.2) beeinflussen das Schutzgut „Fledermäuse“ nicht. Von dem beantragten Vorhaben gehen keine optischen, stofflichen oder akustischen Emissionen aus, die das Schutzgut „Fleder-

mäuse“ beeinträchtigen könnten. Anlock- oder Scheueffekte auf Fledermäuse entstehen durch das beantragte Vorhaben nicht. Eine Störung des Schutzguts „Fledermäuse“ ist durch das beantragte Vorhaben selbst ausgeschlossen.

Im Wesentlichen lassen sich folgende Faktoren identifizieren, die in Bezug auf ziehende Fledermäuse im Vorhabengebiet zu möglichen Auswirkungen führen können:

- eine durch Bauwerke attraktive Strukturierung im sonst strukturfreien Raum, die gleichzeitig Möglichkeiten zur Rast bieten können,
- eine Anlockung oder Scheueffekte durch Licht.

In Anbetracht des grenzüberschreitenden Gesamtvorhabens ergeben sich folgende Wirkfaktoren, die für das Schutzgut „Fledermäuse“ relevant sind:

- optische Effekte durch Schiffe und Helikopter,
- optische Effekte der Plattformen,
- akustische Emissionen,
- optische Effekte durch die Erdgasfackel.

Die Auswirkungen dieser niederländischen Teil-Vorhaben waren von den niederländischen Fachbehörden in einem niederländischen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

#### **2.5.1.14.5 Vögel**

##### Darstellung des Ist-Zustandes

Als „Gastvögel“ werden im folgenden Vögel bezeichnet, die im Gebiet rasten, Nahrung suchen oder mausern (im Gegensatz zu Brutvögeln). Nordwestlich von Borkum beginnt das Durchzugs-, Rast- und Überwinterungsgebiet von Seevögeln. Als „Seevögel“ werden Vogelarten bezeichnet, die mit ihrer Lebensweise überwiegend an das Meer gebunden sind und nur während kurzer Zeit zum Brutgeschäft an Land kommen.

Im Vorhabengebiet kommt potenziell eine Vielzahl an Arten vor.

In der Verordnung des NSG „Borkum Riff“ werden Sterntaucher (*Gavia stellata*) als Wert bestimmende Anhang I-Art (Art. 4 Abs. 1 Vogelschutzrichtlinie) und Sturmmöwe (*Larus canus*) als Wert bestimmende Zugvogelart (Art. 4 Abs. 2 Vogelschutzrichtlinie) aufgeführt. Darüber hinaus treten im „Borkum Riff“ folgende Nahrungsgäste sowie gefährdete und geschützte Gastvogelarten auf: Eiderente (*Somateria molissima*), Trauerente (*Melanitta nigra*), Samtente (*Melanitta fusca*), Prachtttaucher (*Gavia arctica*), Eissturmvogel (*Fulmarus glacialis*), Basstölpel (*Sula bassana*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Tordalk (*Alca torda*), Trottellumme (*Uria aalge*), Dreizehenmöwe

(*Rissa tridactyla*), Zwergmöwe (*Hydrocoloeus minutus*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Mantelmöwe (*Larus maritimus*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Heringsmöwe (*Larus fescus*), Brandseeschwalbe (*Sterna sandvicensis*), Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*) und Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*).

Spezielle Zugkorridore sind für keine Zugvogelart in der deutschen Nordsee erkennbar. Der Vogelzug verläuft in einem nicht näher abgrenzbaren Breitfrontzug über die Nordsee mit einer Tendenz zur Küstenorientierung.

Die im Untersuchungsraum nachgewiesenen 23 See- und Küstenvogelarten entsprechen zwar nur einem Bruchteil der in der deutschen Nordsee verbreiteten Vogelarten, weisen aber zu einem sehr hohen Anteil einen internationalen Schutzstatus und eine deutschlandweite Gefährdung auf.

Die Bestände von Eiderente, Trauerente, Heringsmöwe, Zwergmöwe und Brandseeschwalbe im niedersächsischen Küstenmeer sind international bedeutsam. National bedeutsam sind außerdem die Bestände von Stern- und Prachtttaucher, Basstölpel, Sturmmöwe, Silbermöwe, Mantelmöwe, Dreizehenmöwe, Küsten- und Flusseeeschwalbe, Trottellumme und Tordalk. Somit trägt das Land Niedersachsen für die genannten See- und Gastvogelarten eine besondere Verantwortung.

Hinsichtlich der Bewertungskriterien Gefährdungsstatus und internationale sowie nationale Bedeutung der Bestände kommt dem Vorhabengebiet demzufolge eine überdurchschnittliche Bedeutung für See- und Küstenvögel zu.

#### Auswirkungen auf das Schutzgut „Vögel“

Die Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens (vgl. Teil B, Ziffer 2.5.1.2) beeinflussen nicht das Schutzgut „Vögel“. Von dem beantragten Vorhaben gehen keine akustischen, stofflichen oder optischen Emissionen aus, die das Schutzgut „Vögel“ beeinträchtigen könnten. Es besteht durch das beantragte Vorhaben kein Kollisionsrisiko. Anlock- oder Scheueffekte auf das Schutzgut „Vögel“ entstehen durch das beantragte Vorhaben nicht. Eine Störung des Schutzguts „Vögel“ ist durch die Bohrungen in einer Tiefe zwischen 1.500 und 4.000 m sowie der Erdgasförderung ausgeschlossen. Von dem beantragten Vorhaben geht keine Flächeninanspruchnahme aus.

In Anbetracht des grenzüberschreitenden Gesamtvorhabens ergeben sich folgende Wirkfaktoren, die für das Schutzgut „Vögel“ relevant sind:

- Unterwasserschall durch Rammarbeiten,
- akustische und optische Emissionen durch Schiffs- und Flugverkehr,

- Wassertrübung und Sedimentation durch die Verlegung der Pipeline,
- optische Emissionen der Plattform inkl. Kollisionsrisiko,
- Abfackeln von Erdgas,
- stoffliche Emissionen durch Einleitung von Produktionswasser und weiterer Abwässer
- stoffliche Emissionen in die Luft.

Die Auswirkungen dieser niederländischen Teil-Vorhaben waren von den niederländischen Fachbehörden in einem niederländischen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

#### **2.5.1.14.6 Schutzgut biologische Vielfalt**

##### Darstellung des Ist-Zustandes

Die biologische Vielfalt umfasst

- die Vielfalt von Lebensräumen und Lebensgemeinschaften,
- die Vielfalt der Arten und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.

Das Vorhaben liegt außerhalb von Natura 2000-Schutzgebieten sowie sonstigen nationalen Schutzgebieten. Das Gebiet befindet sich südlich des VTG „Terschelling – German-Bight“ und ist daher einer anthropogenen Vorbelastung unterlegen. Der Meeresboden ist in diesem Bereich nicht Gegenstand intensiver andauernder Beeinträchtigungen, wie sie durch die Fischerei mit Grundsleppnetzen verursacht wird. Der Bereich des FFH-Gebietes „Borkum-Riffgrund“ sowie südlich gelegene Bereiche sind durch eine verhältnismäßig geringe Fischereiintensität geprägt.

Anhand der Roten Listen ist festzustellen, dass 32,2 % aller Makrozoobenthosarten in der Nord- und Ostsee und 27,1 % der in der Nordsee etablierten Fischarten einer Rote Liste-Kategorie zugeordnet werden. Die marinen Säugetiere bilden eine Artengruppe, in der aktuell alle Vertreter gefährdet sind, wobei der Große Tümmler bereits aus dem Gebiet der Nordsee verschwunden ist. Von den 19 regelmäßig vorkommenden See- und Rastvogelarten sind drei Arten im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet. Allgemein sind gem. Vogelschutzrichtlinie alle wildlebenden heimischen Vogelarten zu erhalten und zu schützen.

Auf Basis dieser Informationen sowie der u. a. in Kap. 19.2 des UVP-Berichts und Kap. 19.3 des UVP-Berichts gelegten Grundlagen wird dem Untersuchungsraum in Bezug auf die biologische Vielfalt eine besondere (Wertstufe III) bis allgemeine (Wertstufe II) Bedeutung beigemessen.

### Auswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt

Im niedersächsischen Küstenmeer entsteht durch das beantragte Vorhaben keine Flächeninanspruchnahme, wodurch Lebensräume und Lebensraumfunktionen für Tiere und Pflanzen dauerhaft verloren gehen könnten. Eine Volumeninanspruchnahme im tiefen Untergrund, die aus den Bohrungen resultiert, erfolgt in einer Tiefe von ca. 4.000 m und steht daher nicht im Zusammenhang mit der belebten Natur. Aufgrund des Ausschlusses vorhabenbedingter erheblicher Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und deren Lebensräume sowie Pflanzen und Biotope wird angenommen, dass keine erheblichen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt im Sinne des UVPG bestehen. Die besondere (Wertstufe III) bis allgemeine (Wertstufe II) Bedeutung des Vorhabengebietes für die biologische Vielfalt bleibt demnach voraussichtlich erhalten.

In Anbetracht des grenzüberschreitenden Gesamtvorhabens ergeben sich mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut „biologische Vielfalt“ durch akustische Emissionen unter und über Wasser, optische Emissionen, stoffliche Emissionen in die Luft und ins Wasser sowie die vorhabenbedingte zusätzliche Sedimentation und Wassertrübung. Die Auswirkungen dieser niederländischen Teil-Vorhaben waren von den niederländischen Fachbehörden in einem niederländischen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

#### **2.5.1.15 Wirkungen bei Störungen bzw. Betriebsereignissen/Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen**

Bei der Betrachtung der Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens sind neben den anlagen-, betriebs- sowie rückbaubedingten Auswirkungen auch die unfall- und katastrophengebundenen Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG zu betrachten. Die von den beantragten Maßnahmen ausgehenden möglichen unfall- und katastrophengebundenen Auswirkungen können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 5: Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens und betroffene Schutzgüter

<b>Unfall- und katastrophengebunden</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- Entstehung von Wegsamkeiten</li><li>- Erdbeben</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- stoffliche Emissionen</li><li>- Bodenerschütterungen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menschen</li><li>- Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</li><li>- Fläche und Boden/Meeresboden,</li><li>- Grund- und Oberflächenwasser</li><li>- Klima und Luft</li><li>- Landschaft</li><li>- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</li></ul>

In Anbetracht der niederländischen Teilvorhaben, die nicht Gegenstand der beantragten Maßnahmen sind, bestehen für diese darüber hinaus die nachfolgenden Wirkfaktoren:

Tabelle 6: Wirkfaktoren des niederländischen Teilvorhabens und betroffene Schutzgüter

<b>Unfall- und katastrophenbedingt</b>		
Ereignisse sind in allen Projektphasen möglich		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Blowouts</li> <li>- Leckagen</li> <li>- Entstehung von Wegsamkeiten</li> <li>- Brände und Explosionen</li> <li>- Erdbeben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanische Einwirkungen</li> <li>- stoffliche Emissionen</li> <li>- energetische Einwirkungen</li> <li>- optische und akustische Beunruhigung</li> <li>- Bodenerschütterungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menschen</li> <li>- Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</li> <li>- Fläche und Boden/Meeresboden, Grund- und Oberflächenwasser</li> <li>- Klima und Luft</li> <li>- Landschaft</li> <li>- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bekämpfungsmaßnahmen</li> <li>- Aufräumarbeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanische Einwirkungen</li> <li>- stoffliche Emissionen</li> <li>- energetische Einwirkungen</li> <li>- optische und akustische Beunruhigung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menschen</li> <li>- Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</li> <li>- Fläche und Boden/Meeresboden, Grund- und Oberflächenwasser</li> <li>- Klima und Luft</li> <li>- Landschaft</li> <li>- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</li> </ul>

### 2.5.1.15.1 Erdbeben

Sollte es trotz der geringen Wahrscheinlichkeit zu einem vorhabenbedingten Erdbeben kommen, ist nach den vorliegenden Gutachten nur eine geringe Stärke (mit einer maximalen Magnitude von 2,9) zu erwarten. Für die nächstgelegene deutsche Insel Borkum werden nach den vorliegenden Gutachten maximale Schwinggeschwindigkeiten von ca. 0,5 mm/s prognostiziert.

Die Spürbarkeit eines solchen Ereignisses kann zwar nicht ausgeschlossen werden, aber Schäden sind nicht zu befürchten, denn die Anhaltswerte der DIN 4150 von 3 mm/s für denkmalgeschützte Gebäude, von 5 mm/s für Wohngebäude und von 20 mm/s für Industriegebäude im Frequenzbereich von 1–10 Hz werden nicht überschritten. Unfallbedingte Beschädigungen infolge der Erschütterungen eines Erdbebens sind nicht zu erwarten.

Spürbare Erschütterungen könnten zu kurzzeitigen Verhaltensänderungen (wie Schreckreaktionen, Einstellung der Nahrungsaufnahme, Abtauchen, Flucht) von

Benthos, Fischen, marinen Säugetieren und Vögeln führen. Nachhaltige Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaften, die Population oder die Fitness betroffener Individuen sind jedoch nicht zu befürchten.

#### **2.5.1.15.2 Stoffliche Emissionen**

Die Bohrungen in 1.500 bis 4.000 m Tiefe könnten zu stofflichen Einträgen in den Untergrund durch die Schaffung unbeabsichtigter neuer Wegsamkeiten führen. Bohrfluide könnten in die umgebenden Schichten austreten oder Stoffe mit Schadpotenzial (wie Kohlenwasserstoffe, Schwermetalle, radioaktive Substanzen) von einer Schicht in andere migrieren und diese verunreinigen. Vorhabenbedingt wird dies durch eine fachgerechte Ausführung der Bohrungen mit Verrohrung und Zementierung minimiert. Dabei wird die Integrität und Dichtheit der Verrohrung unter Berücksichtigung nationaler und internationaler Standards, Richtlinien und Vorschriften nachgewiesen. Zusätzlich werden die Arbeitsprogramme für die Bohrungen durch unabhängige Prüfer kontrolliert.

In Anbetracht des grenzüberschreitenden Gesamtvorhabens ergeben sich darüber hinaus Auswirkungen auf Schutzgüter durch stoffliche Emissionen.

Unfallbedingte stoffliche Emissionen in die Luft sind hierbei sowohl durch die Freisetzung von Gasen oder flüchtigen Chemikalien als auch durch Brände und Explosionen denkbar. Ebenfalls könnte es trotz der geringen Wahrscheinlichkeit bei einem Unfall durch einen Blowout zu einer langanhaltenden Freisetzung größerer Mengen von Erdgas kommen. Darüber hinaus könnten bei Kollisionen mit Schiffen auch andere Luftschadstoffe aus der Ladung oder dem Schiffsbetrieb freigesetzt werden.

Stoffliche Emissionen könnten infolge eines Unfalls sowohl direkt als auch über den Luftpfad ins Meer gelangen. Hinsichtlich stofflicher Emissionen ins Wasser sind vor allem unfallbedingte Einträge von Mineralölkohlenwasserstoffen relevant, die gegebenenfalls auch die deutschen Gewässer und Küsten beeinträchtigen würden. Insbesondere wäre die mögliche Freisetzung von Mineralölkohlenwasserstoffen infolge eines Blowouts, einer Pipeline-Leckage, einer Leckage auf der Plattform oder auch durch einen Schiffsunfall von Bedeutung. Die freigesetzten Mineralölkohlenwasserstoffe könnten in Richtung der deutschen Küstengewässer und Strände driften und diese auch erreichen, sofern das aufgrund ungünstiger Witterungsbedingungen nicht durch Maßnahmen der Ölwehr vermieden werden kann. In das Küstengewässer eingetragene Schadstoffe können durch die hydraulischen Zusammenhänge zwischen dem Oberflächenwasserkörper der Nordsee und dem oberflächennahen Grundwasser grundsätzlich auch in dieses Grundwasser gelangen, sofern sie nicht vorher verdunstet sind, abgebaut oder ans Sediment gebunden wurden.

Die stofflichen Emissionen der niederländischen Teil-Vorhaben waren von den niederländischen Fachbehörden in einem niederländischen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

### **2.5.1.15.3 Mechanische Einwirkungen**

Von den Bohrungen in 1.500 bis 4.000 m Tiefe sowie der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet gehen keine unfallbedingten mechanischen Einwirkungen aus.

In Anbetracht des grenzüberschreitenden Gesamtvorhabens ergeben sich Auswirkungen die Schutzgüter durch mechanischen Einwirkungen sowohl durch das eigentliche Unfallgeschehen, zum Beispiel durch Kollisionen, Schiffs- und Flugverkehrsunfälle, herabstürzende Teile von der Plattform oder den Versorgungsschiffen, Trümmerwurf, Verdriften und Stranden von Ladung, Objekten oder Trümmern, als auch durch die temporäre Nutzung im Rahmen von Rettungs-, Brandbekämpfungs-, Bergungs-, Aufräum- und Sanierungsmaßnahmen denkbar. Die Errichtung und der Betrieb der Bohr- und Förderplattform N05-A sowie der hierfür erforderliche Schiffs- und Flugverkehr sind nicht Teil des beantragten Vorhabens. Die Auswirkungen und somit auch die unfallbedingten mechanischen Einwirkungen dieser niederländischen Teil-Vorhaben waren von den niederländischen Fachbehörden in einem niederländischen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

### **2.5.1.15.4 Energetische Einwirkungen**

Von den Bohrungen in 1.500 bis 4.000 m Tiefe sowie der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet gehen keine unfallbedingten energetischen Einwirkungen aus.

In Anbetracht des grenzüberschreitenden Gesamtvorhabens ergeben sich unfallbedingte energetische Einwirkungen auf Schutzgüter durch Brände oder Explosionen. Die energetischen Einwirkungen auf die Schutzgüter der niederländischen Teil-Vorhaben waren von den niederländischen Fachbehörden in einem niederländischen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

### **2.5.1.15.5 Optische und akustische Beunruhigungen**

Von den Bohrungen in 1.500 bis 4.000 m Tiefe sowie der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet gehen keine unfallbedingten optischen und akustischen Einwirkungen aus.

In Anbetracht des grenzüberschreitenden Gesamtvorhabens ergeben sich optische und akustische Beunruhigungen infolge eines deutlich wahrnehmbaren Unfallgeschehens, durch Bekämpfungs-, Aufräumarbeiten und Sanierungsmaßnahmen. Die optischen und akustischen Einwirkungen auf die Schutzgüter der niederländischen Teil-Vorhaben waren von den niederländischen Fachbehörden in einem niederländischen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

#### **2.5.1.16 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt**

Im Vergleich zur ursprünglichen Projektplanung wird auf den Einsatz von seismischen Untersuchungen (VSP – Vertical Seismic Profiling) verzichtet, womit eine Minimierung der vorhabenbedingten Unterwasserschallemissionen einhergeht.

Weitergehende Maßnahmen sind in Anbetracht der beantragten Erdgasbohrungen und Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet nicht denkbar.

#### **2.5.1.17 Kumulative Wirkungen**

Kumulationswirkungen durch die beantragten Maßnahmen sind in dem Vorhabengebiet nicht zu erwarten, da sich die Wirkräume und die Wirkungen der Projektbestandteile selbst nicht mit anderen, gleichartigen Vorhaben verstärken. Durch die beantragten Maßnahmen entstehen keine Unterwasser- oder Luftschallemissionen, keine Flächeninanspruchnahme oder Flächenversiegelung und kein zusätzlicher Schiffs- und Flugverkehr. Durch die beantragten Maßnahmen entstehen ferner keine visuellen Störungen, keine stofflichen Emissionen und keine Auswirkungen auf die Luftqualität. In Anbetracht der Wirkfaktoren der beantragten Maßnahmen sind keine synergetischen Effekte ersichtlich.

### **2.5.2 Begründete Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 25 UVPG**

#### **2.5.2.1 Allgemeines**

Grundlage für die begründete Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 25 UVPG ist die zusammenfassende Darstellung gem. § 24 UVPG.

#### **2.5.2.2 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit**

Durch das beantragte Vorhaben können auf deutschem Hoheitsgebiet in Anbetracht des Schutzgut „Mensch“ ausschließlich betriebsbedingte Auswirkungen aufgrund der Meeresbodensenkung durch die Erdgasförderung entstehen.

Aufgrund des prognostizierten Abstandes des Senkungsbeckens von mind. 7 km zu Borkum ist ein Abrutschen des Inselkörpers durch die vorhabenbedingte Meeresbodensenkung auszuschließen. Es ist ebenfalls eine Beeinträchtigung der Süßwasserlinsen auf der Insel Borkum sowie eine Gefährdung der Trinkwasserversorgung auszuschließen. Die vorhabenbedingten Meeresbodenabsenkungen reichen somit in keinen besiedelten Bereich.

Weitere Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch“ entstehen durch das beantragte Vorhaben auf deutschem Hoheitsgebiet nicht. Die Bohrungen in einer Tiefe zwischen 1.500 und 4.000 m im deutschen Hoheitsgebiet haben keine optische Wirkung auf einen Betrachter und können von Menschen nicht wahrgenommen werden. Rückbaubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch“ sind in Anbetracht der Verfüllung der Bohrungen auf deutschem Hoheitsgebiet ebenfalls nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch“ können in Anbetracht der beantragten Maßnahmen im deutschen Hoheitsgebiet somit ausgeschlossen werden.

### **2.5.2.3 Schutzgut Biotop und Pflanzen**

Durch das beantragte Vorhaben auf deutschem Hoheitsgebiet können in Anbetracht des Schutzguts „Biotop und Pflanzen“ ausschließlich betriebsbedingte Auswirkungen aufgrund der Meeresbodensenkung durch die Erdgasförderung entstehen. Unter Annahme einer elliptischen Senkung ergibt sich eine Flächeninanspruchnahme von insgesamt ca. 235 km<sup>2</sup>. Hierbei werden ungefähr 150 km<sup>2</sup> der Fläche des deutschen Teils der Nordsee beansprucht.

Aufgrund des prognostizierten Abstandes des Senkungsbeckens von mind. 7 km zu Borkum ist ein Abrutschen des Inselkörpers durch die vorhabenbedingte Meeresbodensenkung auszuschließen. Eine Beeinflussung des Schutzguts „Pflanzen und Biotop“ im Onshore-Bereich ist aufgrund der prognostizierten Bodensenkung auszuschließen.

(Mögliche) Riffvorkommen, die im Zusammenhang mit dem Vorhaben angesprochen wurden, wurden kartografisch mit den Reichweiten der relevanten Wirkfaktoren durch das Vorhaben in Verbindung gebracht (vgl. Anlage 1 des Beschlusses). (Mögliche) Riffvorkommen, die im Zusammenhang mit dem Vorhaben angesprochen wurden, sind als geogene Riffe zu charakterisieren. Hierbei handelt es sich um Hartsubstrate geogenen Ursprungs auf festem oder weichem Untergrund, die in der sublitoralen und litoralen Zone vom Meeresboden auftraten.

Die Morphologie des Meeresbodens im Vorhabengebiet ist von einer natürlichen Dynamik in Form von Sedimenttransport, Erosion und Ablagerung durch Gezeiten, Strömungen und Seegang bestimmt. Durch natürliche Sedimentverlagerungen ist es unwahrscheinlich, dass sich der Nettoeffekt der durch die Gasförderung verursachten Absenkung in einer messbaren Größenordnung befindet. Dieser Aspekt wird nachfolgend begründet.

Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Bodensenkungen auf die hydrodynamischen Prozesse (Gezeiten und Wellen), die den Sedimenttransport antreiben, werden gutachterlich als vernachlässigbar bewertet. Der Einfluss der vorhabenbedingten Meeresbodensenkung auf die Morpho- und Hydrodynamik wird als vernachlässigbar eingestuft. Die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen führen demnach nicht zu Auswirkungen auf den Sedimenthaushalt des Ems-Dollart-Ästuars und nicht zu Auswirkungen auf das Sedimentvolumen des Küstensystems. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde kann durch den Sedimenttransport beruhend auf natürlichen Prozessen ausgeglichen werden. Es werden keine Veränderungen des Sedimenttransportes durch die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen erwartet auch unter Berücksichtigung zukünftiger Szenarien des Meeresspiegelanstiegs. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde hat keinen Einfluss auf die vorherrschenden Prozesse, die für den lokalen Sedimenttransport verantwortlich sind.

Unter Annahme einer Senkung von bis zu 4,6 cm in der Mitte des Senkungsbereiches wird prognostiziert, dass das Absenkungsgebiet durch die Bodensenkungen um ein durchschnittliches Volumen von 123.500 bis 147.000 m<sup>3</sup> pro Jahr über einen Zeitraum von 36 Jahren vertieft wird. Die geschätzte Menge an Sedimenten, die jährlich in das Ems-Ästuar eingebracht wird, liegt zwischen 1,2 und 3,9 Mio. m<sup>3</sup>. Dieses Sedimentvolumen ist vielfach größer als die berechnete jährliche Volumenzunahme der Senkungsmulde.

Die Meeresbodensenkung erfolgt nicht abrupt, sondern sukzessiv über den Zeitraum von ca. 36 Jahren. Gemäß gutachterlicher Untersuchungen und Bewertungen sinkt selbst im Maximalszenario in diesem Zeitabschnitt der Meeresboden nie stärker ab als max. 0,5 cm/Jahr. Die gutachterliche Bewertung zeigt, dass eine sukzessive Vertiefung des Meeresbodens unmittelbar wieder durch Sedimentation ausgleichen wird und folglich der Wert von 0,5 cm Sedimentation pro Jahr nicht überschritten wird.

Für die südliche Nordsee legen Untersuchungen nahe, dass die natürlichen Erosions- und Akkumulationsprozesse höchst dynamisch sind. Die natürliche Akkumulationsrate kann bei bis zu 16,7 cm/Jahr liegen. Eine zusätzliche Überdeckung von bis zu 0,5 cm/Jahr durch Kompensation aus umliegenden Küstengebieten entspräche somit einem Zuwachs von 3 %.

Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen auf das Schutzgut „Tiere“ wurden untersucht. Demnach kann es durch die Kompensation der vorhabenbedingten Meeresbodensenkung durch Sedimenttransporte aus umliegenden Arealen zu einer Überdeckung von Benthosarten kommen. Weitere Auswirkungen auf die

Fauna oder Flora sind durch die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen nicht zu erwarten. Gleiches gilt somit auch für die charakteristische Fauna und Flora von Biotopen.

Die Auswirkungen einer möglichen Überdeckung von Benthosarten mit Sediment wurde gutachterlich bewertet. Hierbei wurden erhebliche Beeinträchtigungen selbst in Bezug auf die empfindlichste Hartbodenbenthosarten ausgeschlossen, da im Zusammenhang mit der Entstehung der Senkungsmulde auch im Maximalszenario niemals mehr als 0,5 cm/Jahr Überdeckung durch Kompensation aus umliegenden Arealen prognostiziert werden. Erhebliche Beeinträchtigungen nicht-mobiler Benthosarten sind nach gutachterlicher Bewertung erst ab einen Grenzwert von 1 cm zu erwarten.

Es kommt durch die beantragten Maßnahmen nicht zu einer Veränderung des Wertes und der Eignung als Lebensraum für die das Biotop betreffenden Lebensgemeinschaften bzw. Tier- und Pflanzenarten.

Die gutachterlichen Bewertungen kommen nachvollziehbar zur dem Ergebnis, dass die Auswirkungen auf Biotope wie bspw. Riffe vor dem Hintergrund der großen Variabilität der natürlichen Sedimentmorphodynamik nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten ist. Insbesondere in Anbetracht der natürlichen Akkumulationsrate von bis zu 16,7 cm/Jahr wird eine zusätzliche Überdeckung von bis zu 0,5 cm/Jahr durch Kompensation aus umliegenden Küstengebieten als nicht erheblich bewertet.

Die Auswirkungen auf nach § 30 BNatSchG geschützten Vorkommen wie bspw. Riffe sind vor dem Hintergrund einer geringen prognostizierten Meeresbodensenkung von bis zu 4,6 cm über einen Zeitraum von 36 Jahren in der Mitte der Senkungsmulde, sowie vor dem Hintergrund der dargestellten großen Variabilität der natürlichen Sedimentmorphodynamik und der hiermit einhergehenden prognostizierten nicht messbaren Bodensenkungen als nicht erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten.

Weitere Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen und Biotope“ entstehen durch das beantragte Vorhaben auf deutschem Hoheitsgebiet nicht. Durch die beantragten Bohrungen und die beantragte Erdgasförderung erfolgen keine Flächeninanspruchnahmen oder stofflichen Emissionen, die sich auf das Schutzgut „Pflanzen und Biotope“ auswirken könnten. Rückbaubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen und Biotope“ sind in Anbetracht der Verfüllung der Bohrungen auf deutschem Hoheitsgebiet ebenfalls nicht zu erwarten.

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen und Biotope“ können in Anbetracht des beantragten Vorhabens somit ausgeschlossen werden.

#### **2.5.2.4 Schutzgut Landschaft**

Die visuelle Wahrnehmung der Landschaft ist von zentraler Bedeutung für das Landschaftsbild. Die Ausdehnung des Wirkraums für das Landschaftsbild orientiert sich an der Reichweite der möglichen vorhabenbedingten Beeinträchtigung. Auf dem offenen Meer ist die Sicht nicht durch Landschaftselemente oder Gebäude eingeschränkt, so dass hier ein größerer Wirkraum als an Land zugrunde gelegt werden muss. Das Landschaftsbild des Untersuchungsraums ist wegen seiner vergleichsweise geringen anthropogenen Überformung nicht nur von hoher Bedeutung, sondern aufgrund der weiten Sichtbeziehungen besonders empfindlich.

Durch die beantragten Erdgasbohrungen und die beantragte Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet sind keine Auswirkungen auf das Schutzgebiet „Landschaft“ zu erwarten. Durch die Bohrungen in 1.500 m bis 4.000 m Tiefe im deutschen Hoheitsgebiet werden keine Objekte in die Landschaft eingebracht, die als fremd und über große Entfernung als störend wahrgenommen werden können. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, des Landschaftserlebens und der Erholungsfunktion entsteht nicht durch das beantragte Vorhaben. Die Auswirkungen des beantragten Vorhabens auf das Landschaftsbild sind nicht erheblich. Die hohe Bedeutung des Landschaftsraum bleibt erhalten.

#### **2.5.2.5 Schutzgut kulturelles Erbe**

Aufgrund der Art des Vorhabens werden im niedersächsischen Küstenmeer keine bau-, anlagen- oder rückbaubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut „Kulturelles Erbe“ erwartet.

Die vorhabenbedingten prognostizierten Bodensenkungen und die infolgedessen mögliche Umlagerung von Objekten am Meeresgrund sind bei der Bewertung der betriebsbedingten Auswirkungen in Relation zur natürlichen Morphodynamik des Meeresbodens zu setzen. Durch natürliche Sedimentverlagerungen ist es unwahrscheinlich, dass sich der Nettoeffekt der durch die Gasförderung verursachten Absenkung in einer messbaren Größenordnung befindet. Daher werden Auswirkungen durch die Meeresbodensenkung auf das Schutzgut „Kulturelles Erbe“ als unerheblich beurteilt.

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Kulturelles Erbe“ sind auszuschließen.

### **2.5.2.6 Schutzgut sonstige Sachgüter**

Aufgrund der Art des Vorhabens ergeben sich keine Nutzungskonflikte mit den an der Wasseroberfläche befindlichen Seezeichen und den am Meeresboden verlaufenden See- und Datenkabeln bzw. Pipelines. Das Vorhabengebiet liegt nicht im Bereich einer Hauptschiffahrtsstraße oder einer sonstigen Nutzung, aus der sich Restriktionen der Nutzbarkeit ergeben könnten. Aufgrund der Art des Vorhabens werden im niedersächsischen Küstenmeer keine bau-, anlagen- oder rückbaubedingten Auswirkungen auf sonstige Sachgüter erwartet.

Die vorhabenbedingten prognostizierten Bodensenkungen sind bei der Bewertung der betriebsbedingten Auswirkungen in Relation zur natürlichen Morphodynamik des Meeresbodens zu setzen. Vor dem Hintergrund der natürlichen Sedimentdynamik vor Ort ist anzunehmen, dass die Meeresbodensenkung in einer Größenordnung von wenigen Zentimetern durch die natürliche Sedimentation ausgeglichen wird. Voraussichtlich wird die Meeresbodensenkung real nicht messbar sein. Eine Beeinträchtigung der See- und Datenkabel aufgrund der Meeresbodensenkung ist demzufolge nicht zu erwarten. Negative Auswirkungen auf den OWP Riffgat sind ebenfalls ausgeschlossen. Auf der Wasseroberfläche befindliche Objekte werden durch die prognostizierte Meeresbodensenkung nicht beeinflusst.

Zusammenfassend werden die bau-, anlagen-, betriebs-, und rückbaubedingten Auswirkungen des Vorhabens auf sonstige Sachgüter nicht erheblich sein. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Sonstige Sachgüter“ bestehen nicht.

### **2.5.2.7 Schutzgut Fläche**

Mögliche anlagebedingte Auswirkungen durch das geplante Vorhaben resultieren aus der Anwesenheit der Bohrlöcher. Die Bohrungen an sich bedingen eine Zerkleinerung von Gestein im tieferen Untergrund der deutschen Nordsee, bei der es in Folge zu einer Störung der ursprünglichen Lagerung der Gesteinsformationen kommen kann. Auch die Verrohrung und Zementierung der Bohrlöcher reicht bis auf deutsches Hoheitsgebiet und verursacht dort eine dauerhafte Volumeninanspruchnahme. Unabhängig davon, ob die Bohrungen fündig sind oder nicht, verbleiben die verrohrten Bohrlöcher im tieferen Untergrund und werden verfüllt. Im Bereich des niedersächsischen Küstenmeeres verbleiben im tieferen Untergrund bauliche Anlagen, die sich je nach Bohrung bis auf eine Länge von 4.500 m erstrecken. Auf das umliegende Gestein werden hierdurch keine Auswirkungen erwartet.

Die Flächeninanspruchnahme durch die Senkung infolge der Erdgasförderung bedingt weder eine Versiegelung der Bodenfläche noch erfolgt eine Bebauung, Zersiedelung oder Zerschneidung der selbigen. Die Auswirkungen der Senkung auf das Schutzgut „Fläche“ sind als nicht erheblich zu beurteilen.

Zusammenfassend betrachtet sind vom geplanten Vorhaben keine bau-, anlage-, betriebs- und rückbaubedingten erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ zu erwarten.

#### **2.5.2.8 Schutzgut Boden/Sedimente**

Mögliche anlagebedingte Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf den tiefen Untergrund ergeben sich aus der Anwesenheit der Bohrlöcher. Der in Anspruch genommene Bereich ist im Vergleich zum natürlich vorkommenden geologischen Untergrund der Nordsee vernachlässigbar klein. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden/Sedimente“ können ausgeschlossen werden.

Beim Bohren kann es zu stofflichen Emissionen in die umgebenden Gesteinsschichten durch die Bohrspülung und den Zement kommen. Die Infiltration durch Bohrspülung des umgebenden Gesteins beim Bohren in die tieferen Bereiche unterhalb des Standrohrs ist im Normalfall nur auf einen bestimmten Bereich hinter der Bohrlochwand beschränkt. Spülungsverluste werden durch den sich ausbildenden Filterkuchen reduziert. Bei zu hohen Spülungsverlusten werden entsprechenden Maßnahmen ergriffen. Emissionen aus dem Zement werden durch den vorhandenen Filterkuchen weitgehend minimiert, so dass es nicht zu einem Austritt signifikanter Stoffmengen kommt. Stoffaustritte im oberflächennahen Bereich können aufgrund der Verwendung von Standrohren, die bis in eine Tiefe von 50 m reichen, ausgeschlossen werden. Es werden keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden/Sedimente“ prognostiziert.

Die vorhabenbedingte prognostizierte Meeresbodenabsenkung ist in Relation zu natürlichen Morphodynamik des Meeresbodens zu setzen. Die prognostizierte vorhabenbedingte Meeresbodensenkung wird nach gutachterlicher Bewertung nicht messbar sein.

Die gutachterlichen Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass die Auswirkungen der vorhabenbedingten Bodensenkungen auf die hydrodynamischen Prozesse (Gezeiten und Wellen), die den Sedimenttransport antreiben, als vernachlässigbar zu bewerten sind. Der Einfluss der vorhabenbedingten Meeresbodensenkung auf die Morpho- und Hydrodynamik wird als vernachlässigbar eingestuft. Die vorhabenbedingten

Meeresbodensenkungen haben keine Auswirkungen auf den Sedimenthaushalt des Ems-Dollart-Ästuars und auf das Sedimentvolumen des Küstensystems. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde kann durch den Sedimenttransport beruhend auf natürlichen Prozessen ausgeglichen werden. Es werden keine Veränderungen des Sedimenttransportes durch die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen erwartet auch unter Berücksichtigung zukünftiger Szenarien des Meeresspiegelanstiegs. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde hat keinen Einfluss auf die vorherrschenden Prozesse, die für den lokalen Sedimenttransport verantwortlich sind.

Rückbaubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden/Sedimente“ sind in Anbetracht der Verfüllung der Bohrungen auf deutschem Hoheitsgebiet ebenfalls nicht zu erwarten.

Zusammenfassend betrachtet sind vom geplanten Vorhaben keine erheblichen bau-, anlagen-, betriebs- und rückbaubedingten Auswirkungen zu erwarten. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden/Sedimente“ sind somit ausgeschlossen.

#### **2.5.2.9 Schutzgut Wasser**

Durch das beantragte Vorhaben werden keine Stoffe ins Meer eingeleitet, die sich auf das Schutzgut „Wasser“ auswirken könnten.

Beim Bohren kann es zu stofflichen Emissionen in die umgebenden Gesteinsschichten durch die Bohrspülung und den Zement kommen. Die Infiltration durch Bohrspülung des umgebenden Gesteins beim Bohren in die tieferen Bereiche unterhalb des Standrohrs ist im Normalfall nur auf einen bestimmten Bereich hinter der Bohrlochwand beschränkt. Gleiches gilt für die Zementation. Grundsätzlich gilt es durch Sicherstellung der Bohrungsintegrität die Vermeidung unkontrollierter Fließwege in oberflächennahe Schichten zu wahren. In den ersten 50 m Tiefe des Meeresbodens wird zudem durch das Standrohr sichergestellt, dass es zu keinen oberflächennahen Austritten von Bohrspülung und Zement kommt. Somit sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Oberflächenwasser zu prognostizieren.

Aufgrund des Abstandes durch die Erdgasförderung entstehenden Senkungsbeckens von mind. 7 km zu Borkum wird der Inselkörper nicht beeinträchtigt. Es ist auszuschließen, dass es zu Dünenabbrüchen oder –rutschungen infolge dieser Absenkungen kommt. Eine Beeinträchtigung der Süßwasserlinsen sowie eine Gefährdung der Trinkwasserversorgung sind auszuschließen.

Rückbaubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden/Sedimente“ sind in Anbetracht der Verfüllung der Bohrungen auf deutschem Hoheitsgebiet ebenfalls nicht zu erwarten.

Zusammenfassend betrachtet sind vom geplanten Vorhaben keine bau-, anlagen-, betriebs- und rückbaubedingten Auswirkungen zu erwarten. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ sind somit ausgeschlossen

#### **2.5.2.10 Schutzgut Luft**

Von den beantragten Richtbohrungen und der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet sind keine bau-, anlagen-, betriebs- und rückbaubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut „Luft“ zu erwarten. Von den beantragten Maßnahmen gehen selbst keine Emissionen aus, die sich auf das Schutzgut „Luft“ auswirken könnten. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Luft“ sind somit ausgeschlossen.

#### **2.5.2.11 Schutzgut Klima**

Von den beantragten Richtbohrungen und der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet sind keine bau-, anlagen-, betriebs- und rückbaubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut „Klima“ zu erwarten. Von den beantragten Maßnahmen gehen selbst keine Emissionen aus, die sich auf das Schutzgut „Klima“ auswirken könnten. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Klima“ sind somit ausgeschlossen.

#### **2.5.2.12 Schutzgut Tiere und Lebensräume**

##### **2.5.2.12.1 Benthos**

Durch die Kompensation der vorhabenbedingten Meeresbodensenkung durch Sedimenttransporte aus den umliegenden Arealen kann es zu einer Überdeckung von Benthosarten kommen.

Die Meeresbodensenkung erfolgt nicht abrupt, sondern sukzessiv über den Zeitraum von ca. 36 Jahren. Gemäß gutachterlicher Untersuchungen und Bewertungen sinkt selbst im Maximalszenario in diesem Zeitabschnitt der Meeresboden nie stärker ab als max. 0,5 cm/Jahr. Die gutachterliche Bewertung zeigt, dass eine sukzessive Vertiefung des Meeresbodens unmittelbar wieder durch Sedimentation ausgleichen wird und folglich der Wert von bis zu 0,5 cm Sedimentation pro Jahr nicht überschritten wird.

Die Auswirkungen einer möglichen Überdeckung von Benthosarten mit Sediment wurde gutachterlich bewertet. Hierbei wurden erhebliche Beeinträchtigungen selbst in

Bezug auf die empfindlichste Hartbodenbenthosarten ausgeschlossen, da im Zusammenhang mit der Entstehung der Senkungsmulde auch im Maximalszenario niemals mehr als 0,5 cm/Jahr Überdeckung durch Kompensation aus umliegenden Arealen prognostiziert werden. Erhebliche Beeinträchtigungen nicht-mobiler Benthosarten sind nach gutachterlicher Bewertung erst ab einen Grenzwert von 1 cm zu erwarten.

Von dem beantragten Vorhaben sind keine bau-, anlagen-, betriebs- oder rückbaubedingten erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut „Benthos“ zu erwarten. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Benthos“ sind somit durch das beantragte Vorhaben ausgeschlossen.

#### **2.5.2.12.2    Fische**

Die Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens (vgl. Teil B, Ziffer 2.5.1.2) beeinflussen nicht das Schutzgut „Fische“. Von den beantragten Vorhaben gehen keine stofflichen und akustischen Emissionen aus, die sich auf das Schutzgut „Fische“ auswirken könnten. Von dem beantragten Vorhaben geht ebenfalls keine Flächeninanspruchnahme aus. Von dem beantragten Vorhaben sind keine bau-, anlagen-, betriebs- und rückbaubedingten erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut „Fische“ zu erwarten.

#### **2.5.2.12.3    Marine Säugetiere**

Die Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens (vgl. Teil B, Ziffer 2.5.1.2) beeinflussen nicht das Schutzgut „Marine Säugetiere“. Von dem beantragten Vorhaben gehen keine optischen, stofflichen oder akustischen Emissionen aus, die das Schutzgut „Marine Säugetiere“ beeinträchtigen könnten. Anlock- oder Scheueffekte auf marine Säugetiere entstehen durch das beantragte Vorhaben nicht. Es erfolgt keine Flächeninanspruchnahme. Von dem beantragten Vorhaben sind keine bau-, anlagen-, betriebs- und rückbaubedingten Beeinträchtigungen mariner Säugetiere zu erwarten. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut „marine Säugetiere“ sind folglich auszuschließen.

#### **2.5.2.12.4    Fledermäuse**

Die Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens (vgl. Teil B, Ziffer 2.5.1.2) beeinflussen nicht das Schutzgut „Fledermäuse“. Von dem beantragten Vorhaben gehen keine optischen, stofflichen oder akustischen Emissionen aus, die das Schutzgut „Fledermäuse“ beeinträchtigen könnten. Anlock- oder Scheueffekte auf Fledermäuse ent-

stehen durch das beantragte Vorhaben nicht. Erhebliche Auswirkungen auf Fledermäuse infolge des beantragten Vorhabens können im Ergebnis ausgeschlossen werden.

#### **2.5.2.12.5 Vögel**

Die Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens (vgl. Teil B, Ziffer 2.5.1.2) beeinflussen nicht das Schutzgut „Vögel“. Von dem beantragten Vorhaben gehen keine akustischen, stofflichen oder optischen Emissionen aus, die das Schutzgut „Vögel“ beeinträchtigen könnten. Es besteht durch das beantragte Vorhaben kein Kollisionsrisiko. Anlock- oder Scheueffekte auf das Schutzgut „Vögel“ entstehen durch das beantragte Vorhaben ebenfalls nicht. Eine Störung des Schutzguts „Vögel“ ist durch die Bohrungen in einer Tiefe zwischen 1.500 und 4.000 m sowie der Erdgasförderung ausgeschlossen. Von dem beantragten Vorhaben geht keine Flächeninanspruchnahme aus. Erhebliche Auswirkungen auf Vögel infolge des beantragten Vorhabens können im Ergebnis ausgeschlossen werden.

#### **2.5.2.13 Schutzgut biologische Vielfalt**

Im niedersächsischen Küstenmeer entsteht durch die beantragten Maßnahmen keine Flächeninanspruchnahme, wodurch Lebensräume und Lebensraumfunktionen für Tiere und Pflanzen dauerhaft verloren gehen könnten. Eine Volumeninanspruchnahme im tiefen Untergrund, die aus den Bohrungen resultiert, erfolgt in ca. 4.000 m Tiefe und steht nicht im Zusammenhang mit der belebten Natur.

Aufgrund des Ausschlusses vorhabenbedingter erheblicher Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und deren Lebensräume sowie Pflanzen und Biotope werden keine erheblichen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt im Sinne des UVPG angenommen. Die besondere Bedeutung des Vorhabengebietes für die biologische Vielfalt bleibt erhalten.

Zusammenfassend betrachtet sind von dem geplanten Vorhaben keine bau-, anlage-, betriebs- und rückbaubedingten erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Biologische Vielfalt“ sind somit auszuschließen.

#### **2.5.2.14 Beurteilung der Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen**

Durch die verschiedenen unfallbedingten Effekte sind signifikante Beeinträchtigungen der Schutzgüter denkbar. Die Wahrscheinlichkeit für das Eintreten von schweren Unfällen und Katastrophen ist nach den vorliegenden Gutachten sehr gering. Die Risiken sind vorwiegend auf niederländischer Seite gegeben und können durch betriebliche Schutzkonzepte gemindert werden. Negative Auswirkungen auf deutscher Seite sind nicht vollständig ausgeschlossen.

Auswirkungen durch Betriebsereignisse sind zwar in ihrer Auswirkung potentiell verheerend und ihr Auftreten kann, wie bei allen technischen Einrichtungen, nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Jedoch kann die Schwere der Auswirkungen durch geeignete Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsmaßnahmen auf ein Mindestmaß begrenzt werden, sodass nach menschlichem Ermessen nicht mit verheerenden Auswirkungen zu rechnen ist.

Vorhabenbedingt wird das bestehende Risiko durch eine fachgerechte Ausführung der Bohrungen mit Verrohrung und Zementierung minimiert. Dabei wird die Integrität und Dichtheit der Verrohrung unter Berücksichtigung hausinterner, nationaler und internationaler Standards, Richtlinien und Vorschriften nachgewiesen. Zusätzlich werden die Arbeitsprogramme für die Bohrungen durch unabhängige Prüfer kontrolliert.

Nach den vorliegenden Erkenntnissen und Gutachten ist die Wahrscheinlichkeit für ein Erdbeben vernachlässigbar gering. Sollte es trotz der geringen Wahrscheinlichkeit zu einem vorhabenbedingten Erdbeben kommen, ist nach den vorliegenden Gutachten nur eine geringe Stärke (mit einer maximalen Magnitude von 2,9) zu erwarten. Für die nächstgelegene deutsche Insel Borkum werden maximale Schwingungsgeschwindigkeiten von ca. 0,5 mm/s prognostiziert. Die Spürbarkeit eines solchen Ereignisses (mit einer maximalen Magnitude von 2,9) kann zwar nicht ausgeschlossen werden. Schäden an Gebäuden und Infrastruktur im Wohn-, Arbeits- oder Erholungsumfeld sind nicht zu befürchten. Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Landschaftserlebens und der Erholungseignung der Landschaft ergibt sich nicht. Nachhaltige Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaften sind nicht zu befürchten.

Eine Spürbarkeit der prognostizierten möglichen vorhabenbedingten Erdbeben ist nicht ausgeschlossen. Spürbare Erschütterungen könnten bei Benthos, Fischen, marinen Säugetieren und Vögeln zu kurzzeitigen Verhaltensänderungen wie Schreckreaktio-

nen, Einstellung der Nahrungsaufnahme, Abtauchen und/ oder Flucht führen. Nachhaltige Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaften, die Population oder die Fitness betroffener Individuen sind jedoch nicht zu befürchten.

#### **2.5.2.15 Wechselwirkungen**

Mit Wechselwirkungen der insgesamt als unerheblich eingestuften Auswirkungen des Vorhabens, die die Schwelle zur Erheblichkeit überschreiten könnten, ist aufgrund der einzuhaltenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht zu rechnen.

#### **2.5.3 Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung**

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung wurden Auswirkungen des beantragten Vorhabens auf die Umwelt bewertet. Dabei wurden anlage-, betriebs-, rückbau-, unfall- und katastrophenbedingte Wirkungen berücksichtigt.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen kommt für die Planfeststellungsbehörde in sämtlichen eingereichten Unterlagen nachvollziehbar zu dem Schluss, dass zwar umweltrelevante Auswirkungen durch die Verwirklichung der Erdgasbohrungen und der Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet hervorgerufen werden können, diese Umweltauswirkungen jedoch nicht erheblich sind bzw. durch geeignete Maßnahmen vermieden werden können. Grundlage dieser Bewertung sind insbesondere die geringen bzw. fehlenden Auswirkungen auf Schutzgüter des beantragten Vorhabens, die aus akustischen, optischen und stofflichen Emissionen resultieren.

Durch die Bohrungen kommt es zu einer Zerkleinerung bzw. Inanspruchnahme von Gesteinen (Gesteinsverlust) sowie zur dauerhaften Volumeninanspruchnahme und Störung der natürlichen Gesteinsabfolgen unterhalb des deutschen Sektors der Nordsee. Die beim Bohren entstehenden stofflichen Emissionen in die umgebenden Gesteinsschichten durch die Bohrspülung und den Zement und die hierbei entstehende Infiltration beschränkt sich nur auf einen bestimmten Bereich hinter der Bohrlochwand. Zu hohe Spülungsverluste werden erkannt und entsprechende Gegenmaßnahmen können ergriffen werden. Ein Austritt signifikanter Stoffmengen ist nicht zu erwarten. Stoffaustritte im oberflächennahen Bereich können aufgrund der Verwendung von Standrohren, die bis in eine Tiefe von 50 m reichen, ausgeschlossen werden. Die vorhabenbedingte Meeresbodenabsenkung erreicht nicht die Ostfriesischen Inseln oder das Festland. Die gutachterlichen Bewertungen zeigen, dass die vorhabenbedingte Meeresbodenabsenkung nicht messbar sein wird.

Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, die Auswirkungen der vorhabenbedingten Bodensenkungen auf die hydrodynamischen Prozesse (Gezeiten und Wellen), die den Sedimenttransport antreiben, als vernachlässigbar zu bewerten sind. Der Einfluss der vorhabenbedingten Meeresbodensenkung auf die Morpho- und Hydrodynamik wird als vernachlässigbar eingestuft. Die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen haben keine Auswirkungen auf den Sedimenthaushalt des Ems-Dollart-Ästuars und auf das Sedimentvolumen des Küstensystems. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde kann durch den Sedimenttransport beruhend auf natürlichen Prozessen ausgeglichen werden. Es werden keine Veränderungen des Sedimenttransportes durch die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen erwartet auch unter Berücksichtigung zukünftiger Szenarien des Meeresspiegelanstiegs. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde hat keinen Einfluss auf die vorherrschenden Prozesse, die für den lokalen Sedimenttransport verantwortlich sind.

Die gutachterliche Bewertung zeigt, dass selbst im Maximalszenario der Meeresboden nie stärker als max. 0,5 cm/Jahr absinkt. Eine sukzessive Vertiefung des Meeresbodens wird unmittelbar wieder durch Sedimentation ausgeglichen.

Es werden keine Schäden an Häusern, Denkmälern oder baulichen Anlagen durch Erdbeben erwartet. Gleiches gilt für die Süßwasserlinse der Insel Borkum und anderer Ostfriesischer Inseln. Eine Spürbarkeit der prognostizierten möglichen vorhabenbedingten Erdbeben ist nicht ausgeschlossen. Spürbare Erschütterungen könnten bei Benthos, Fischen, marinen Säugetieren und Vögeln zu kurzzeitigen Verhaltensänderungen wie Schreckreaktionen, Einstellung der Nahrungsaufnahme, Abtauchen und/oder Flucht führen. Nachhaltige Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaften, die Population oder die Fitness betroffener Individuen sind jedoch nicht zu befürchten.

Rückbaubedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter sind in Anbetracht der Verfüllung der Bohrungen auf deutschem Hoheitsgebiet nicht zu erwarten.

Um das Ergebnis der UVP im Rahmen der Zulassungsentscheidung angemessen gem. § 25 UVPG zu berücksichtigen, wurden Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen in Nebenbestimmungen verbindlich gemacht. Varianten mit naturschutzfachlicher Vorzugswürdigkeit konnten nicht ermittelt werden.

## **2.6 Bergrecht**

### **2.6.1 Zulassungsvoraussetzungen des § 55 BBergG**

§ 55 Abs. 1 BBergG regelt:

(1) *Die Zulassung eines Betriebsplanes im Sinne des § 52 ist zu erteilen, wenn*

1. *für die im Betriebsplan vorgesehene Aufsuchung oder Gewinnung von Bodenschätzen die erforderliche Berechtigung nachgewiesen ist,*
2. *nicht Tatsachen die Annahme rechtfertigen, dass*
  - a) *der Unternehmer, bei juristischen Personen und Personenhandelsgesellschaften eine der nach Gesetz, Satzung oder Gesellschaftsvertrag zur Vertretung berechtigten Personen, die erforderliche Zuverlässigkeit und, falls keine unter Buchstabe b fallende Person bestellt ist, auch die erforderliche Fachkunde oder körperliche Eignung nicht besitzt,*
  - b) *eine der zur Leitung oder Beaufsichtigung des zuzulassenden Betriebes oder Betriebsteiles bestellten Personen die erforderliche Zuverlässigkeit, Fachkunde oder körperliche Eignung nicht besitzt,*
3. *die erforderliche Vorsorge gegen Gefahren für Leben, Gesundheit und zum Schutz von Sachgütern, Beschäftigter und Dritter im Betrieb, insbesondere durch die den allgemein anerkannten Regeln der Sicherheitstechnik entsprechenden Maßnahmen, sowie dafür getroffen ist, dass die für die Errichtung und Durchführung eines Betriebes auf Grund dieses Gesetzes erlassenen oder geltenden Vorschriften und die sonstigen Arbeitsschutzvorschriften eingehalten werden,*
4. *keine Beeinträchtigung von Bodenschätzen, deren Schutz im öffentlichen Interesse liegt, eintreten wird,*
5. *für den Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit und des öffentlichen Verkehrs Sorge getragen ist,*
6. *die anfallenden Abfälle ordnungsgemäß verwendet oder beseitigt werden,*
7. *die erforderliche Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche in dem nach den Umständen gebotenen Ausmaß getroffen ist,*
8. *die erforderliche Vorsorge getroffen ist, dass die Sicherheit eines nach den §§ 50 und 51 zulässigerweise bereits geführten Betriebes nicht gefährdet wird,*

9. *gemeinschädliche Einwirkungen der Aufsuchung oder Gewinnung nicht zu erwarten sind und*

*bei einem Betriebsplan für einen Betrieb im Bereich des Festlandsockels oder der Küstengewässer ferner,*

10. *der Betrieb und die Wirkung von Schifffahrtsanlagen und -zeichen nicht beeinträchtigt werden,*

11. *die Benutzung der Schifffahrtswege und des Luftraumes, die Schifffahrt, der Fischfang und die Pflanzen- und Tierwelt nicht unangemessen beeinträchtigt werden,*

12. *das Legen, die Unterhaltung und der Betrieb von Unterwasserkabeln und Rohrleitungen sowie ozeanographische oder sonstige wissenschaftliche Forschungen nicht mehr als nach den Umständen unvermeidbar beeinträchtigt werden und*

13. *sichergestellt ist, dass sich die schädigenden Einwirkungen auf das Meer auf ein möglichst geringes Maß beschränken.*

*Satz 1 Nr. 2 gilt nicht bei Rahmenbetriebsplänen.*

Im Einzelnen ist zu den Ziffern 1 bis 13 des § 55 Abs. 1 BBergG festzustellen:

#### **2.6.1.1 Bergbauberechtigungen (§ 55 Abs. 1 Nr. 1 BBergG)**

Die Bergbauberechtigungen liegen dem LBEG vor.

Die im Rahmenbetriebsplan geplanten Maßnahmen liegen im Erlaubnisfeld Geldsackplate (Az. L2.7/L67211/51-13\_01/2022-0003) und im Bewilligungsfeld NB3-0001-00 (Az. L2.7/L67212/51-19\_01/2019-0001).

Die Erlaubnis zur Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen zu gewerblichen Zwecken (Az. L2.7/L67211/51-13\_01/2022-0003) ist bis zum 30.06.2026 befristet. Die Bewilligung für das Bewilligungsfeld NB3-0001-00 (Az. L2.7/L67212/51-19\_01/2019-0001) ist bis zum 31.12.2042 befristet.

Im Erlaubnisfeld Geldsackplate befinden sich die potenziellen Erdgasvorkommen Diamant, N05-A-Südost und N05-A-Noord (teilweise). Das grenzüberschreitende Erdgasfeld N05-A befindet sich auf deutscher Seite im Bewilligungsfeld NB3-0001-00.

Für die Förderung von Erdgas aus den noch nachzuweisenden Erdgasvorkommen in den potenziellen Erdgasvorkommen N05-A-Noord, Diamant und N05-A Südost außerhalb des Bewilligungsfeldes NB3-0001-00 besteht derzeit keine Bewilligung. Unter der Voraussetzung eines Erdgasfonds in den potenziellen Erdgasvorkommen N05-A-

Noord, Diamant und N05-A Südost ist eine rechtzeitige Beantragung und die Erteilung einer Bewilligung gem. § 8 und 10 BBergG durch das LBEG erforderlich.

#### **2.6.1.2 Bergrechtlich verantwortliche Personen (§ 55 Abs. 1 Nr. 2 BBergG)**

Entfällt bei der Zulassung von Rahmenbetriebsplänen (§ 55 Abs. 1 Satz 2 BBergG).

Die bergrechtlich verantwortlichen Personen werden dem LBEG in Hauptbetriebsplänen namhaft gemacht. Im Hauptbetriebsplanverfahren wird geprüft, ob Tatsachen die Annahme rechtfertigen, dass die verantwortlichen Personen die erforderliche Zuverlässigkeit, Fachkunde und/oder körperliche Eignung nicht besitzen oder dass der Unternehmer die erforderliche Zuverlässigkeit nicht besitzt.

#### **2.6.1.3 Vorsorge gegen Gefahren für Leben, Gesundheit und zum Schutz von Sachgütern, Beschäftigter und Dritter im Betrieb (§ 55 Abs. 1 Nr. 3 BBergG)**

Die erforderliche Vorsorge gegen Gefahren für Leben, Gesundheit und zum Schutz von Sachgütern, Beschäftigter und Dritter im Betrieb ist in den noch vorzulegenden Haupt- und Sonderbetriebsplänen nachzuweisen.

#### **2.6.1.4 Keine Beeinträchtigung von Bodenschätzen (§ 55 Abs. 1 Nr. 4 BBergG)**

Eine Beeinträchtigung von anderen Bodenschätzen, deren Gewinnung im öffentlichen Interesse liegt, ist durch die beantragten Maßnahmen nicht zu besorgen.

#### **2.6.1.5 Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit und des öffentlichen Verkehrs (§ 55 Abs. 1 Nr. 5 BBergG)**

Der Schutz der Oberfläche im Sinne der persönlichen Sicherheit und des öffentlichen Verkehrs ist im Rahmen von gestattenden Betriebsplänen sicherzustellen, die dem LBEG zur Zulassung vorzulegen sind. Es bestehen keine Auswirkungen des Vorhabens auf den öffentlichen Verkehr.

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf die Oberfläche im deutschen Sektor der Nordsee.

Die durch die Erdgasförderung bedingte prognostizierte Bodenabsenkung erreicht weder das Festland, noch die Ostfriesischen Inseln. Die prognostizierte Bodensenkung führt in Relation zu den natürlichen Sedimentverlagerungen infolge der natürlichen Dynamik zu keinen messbaren Veränderungen.

Die prognostizierte durch das Vorhaben möglicherweise entstehende Seismizität lässt in Anlehnung an die DIN 4150-3 keine Schäden an Wohngebäude erwarten. Ebenfalls werden für den Windpark Riffgat keine Beeinträchtigung erwartet. Gutachterlich wurde eine Beeinflussung der Süßwasserlinsen der Ostfriesischen Inseln ausgeschlossen. Es werden keine Schäden an Häusern, Denkmälern oder baulichen Anlagen durch Erdbeben erwartet. Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen infolge der vorhabenbedingten prognostizierten Maximalmagnituden zu erwarten.

Für den Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit und des öffentlichen Verkehrs ist durch Nebenbestimmung 4.4 Vorsorge getroffen.

#### **2.6.1.6 Ordnungsgemäße Verwendung oder Beseitigung von Abfällen (§ 55 Abs. 1 Nr. 6 BBergG)**

Die Plattform N05-A befindet sich auf niederländischem Hoheitsgebiet. Abfall und Abwasser fällt nur auf der Plattform N05-A im niederländischen Hoheitsgebiet an. Die Entsorgung des auf niederländischem Hoheitsgebiet anfallenden Abfalls und Abwassers unterliegt nicht dem deutschen, sondern dem niederländischen Recht.

Die Belange der Abfallwirtschaft waren im niederländischen Genehmigungsverfahren für die niederländischen Vorhabenbestandteile des Gesamtvorhabens von den zuständigen niederländischen Fachbehörden zu prüfen.

Durch das hier beantragte Vorhaben (Bohrungen sowie Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet) fallen keine Abfälle an. Die Abfälle entstehen erst infolge eines Aufbereitungsprozesses auf der Plattform N05-A und somit auf niederländischem Hoheitsgebiet.

Die Entsorgung von Abfall erfolgt in den Niederlanden an Land im Einklang mit den einschlägigen niederländischen Vorschriften.

#### **2.6.1.7 Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche (§ 55 Abs. 1 Nr. 7 BBergG)**

Im deutschen Sektor der Nordsee werden keine Anlagen errichtet oder betrieben. Die Bohr- und Förderplattform N05-A befindet sich im niederländischen Küstenmeer. Die Richtbohrungen werden in einer Tiefe von 1.500 m bis 4.000 m vom niederländischen Hoheitsgebiet ins deutsche Hoheitsgebiet abgelenkt. Weder die abgelenkten Richtbohrungen noch die Erdgasförderung im deutschen Sektor der Nordsee beeinträchtigen die derzeitige oder künftige Nutzung des Gebiets.

Die erforderliche Vorsorge zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche in dem nach den Umständen gebotenen Ausmaß wird durch diese Rahmenbetriebsplanzulassung, die in § 55 Abs. 2 BBergG niedergelegte Forderung nach einem Abschlussbetriebsplan bei Einstellung des Betriebes sowie die in Nebenbestimmung 4.2.4 geforderte Sicherheitsleistung gewährleistet.

#### **2.6.1.8 Schutz anderer Bergbaubetriebe (§ 55 Abs. 1 Nr. 8 BBergG)**

Die Sicherheit eines nach den §§ 50 und 51 zulässigerweise bereits geführten Betriebes wird durch das Vorhaben nicht gefährdet. Im Vorhabengebiet befinden sich keine unmittelbar angrenzenden Bergbaubetriebe, deren Sicherheit gefährdet werden könnte.

#### **2.6.1.9 Keine gemeinschädlichen Einwirkungen (§ 55 Abs. 1 Nr. 9 BBergG)**

Gemeinschädliche Einwirkungen im Sinne der Nr. 9 des § 55 Abs. 1 BBergG sind durch das Vorhaben nicht zu befürchten.

Betriebsbedingte Bergbaurisiken, die das Ausmaß eines Gemeenschadens erreichen könnten, liegen nach Prüfung nicht vor.

Gemeinschädliche Einwirkungen sind bei antragsgemäßer Durchführung der beantragten Maßnahmen und bei Durchführung der über Nebenbestimmungen verbindlich gemachten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht zu besorgen.

Die durch die Erdgasförderung bedingte prognostizierte Bodenabsenkung erreicht weder das Festland, noch die Ostfriesischen Inseln. Die prognostizierte Bodensenkung führt in Relation zu den natürlichen Sedimentverlagerungen infolge der natürlichen Dynamik zu keinen messbaren Veränderungen. Grundwasservorkommen werden durch die prognostizierte Bodenabsenkung nicht beeinträchtigt. Es sind keine gefährlichen Bodensenkungen zu besorgen.

Die prognostizierte durch das Vorhaben möglicherweise entstehende Seismizität lässt in Anlehnung an die DIN 4150-3 keine Schäden an Wohngebäude erwarten. Ebenfalls wird für den Windpark Riffgat keine Beeinträchtigung erwartet. Gutachterlich wurde eine Beeinflussung der Süßwasserlinsen unter den Ostfriesischen Inseln ausgeschlossen. Es werden keine Schäden an Häusern, Denkmälern oder baulichen Anlagen durch Erdbeben erwartet. Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen infolge der vorhabenbedingten prognostizierten Maximalmagnituden zu erwarten.

#### **2.6.1.10 Keine Beeinträchtigung von Schifffahrtsanlagen und –zeichen (§ 55 Abs. 1 Nr. 10 BBergG)**

Im deutschen Sektor der Nordsee werden keine Anlagen errichtet oder betrieben.

Die Bohr- und Förderplattform N05-A befindet sich im niederländischen Küstenmeer. Die Sicherheitszone von 500 m um die Plattform im niederländischen Sektor der Nordsee reicht nicht bis in den deutschen Sektor der Nordsee.

Weder die abgelenkten Richtbohrungen noch die Erdgasförderung im deutschen Sektor der Nordsee beeinträchtigen Schifffahrtsanlagen oder Schifffahrtszeichen.

#### **2.6.1.11 Keine unangemessene Beeinträchtigung von Schifffahrtswegen, Luftraum, Schifffahrt, Fischfang, Pflanzen und Tierwelt (§ 55 Abs. 1 Nr. 11 BBergG)**

Im deutschen Sektor der Nordsee werden keine Anlagen errichtet oder betrieben.

Die Bohr- und Förderplattform N05-A befindet sich im niederländischen Küstenmeer.

Die beantragten Bohrungen und die beantragte Erdgasförderung im deutschen Sektor der Nordsee und die hierdurch bedingten Bodensenkungen und Gefahr von Seismizität führen nicht zu Beeinträchtigungen von Schifffahrtswegen, Luftraum, Schifffahrt, Fischfang, Pflanzen und Tierwelt.

#### **2.6.1.12 Keine vermeidbare Beeinträchtigung von Kabeln, Rohrleitungen und wissenschaftlicher Forschung (§ 55 Abs. 1 Nr. 12 BBergG)**

Beeinträchtigungen von Seekabeln, Rohrleitungen und Forschungsaktivitäten sind weder durch die beantragten Bohrungen noch durch die beantragte Erdgasförderung zu erwarten.

#### **2.6.1.13 Minimierung der schädigenden Einwirkungen auf das Meer (§ 55 Abs. 1 Nr. 13 BBergG)**

Die Richtbohrungen befinden sich in einer Tiefe von 1.500 m bis 4.000 m unterhalb des Meeresbodens im deutschen Sektor der Nordsee.

Die prognostizierte Bodensenkung führt in Relation zu den natürlichen Sedimentverlagerungen infolge der natürlichen Dynamik zu keinen messbaren Veränderungen.

Die durch die Erdgasförderung verursachten Bodensenkungen haben keine direkten Auswirkungen auf das Meer oder die Pflanzen- und Tierwelt.

## **2.6.2 Sicherheitsleistung**

Die Forderung einer Sicherheitsleistung § 56 Abs. 2 BBergG wird nicht in der Rahmenbetriebsplanzulassung, sondern in den Zulassungen zur Ausführung der Maßnahmen geregelt.

## **2.6.3 Gasschutz, Brandschutz, Explosionsschutz**

Für den Gas-, Brand- und Explosionsschutz sind für das Vorhaben im Zuge der Rahmenbetriebsplanzulassung keine Maßnahmen erforderlich. Die konkrete Maßnahmenplanung hat, falls für das beantragte Vorhaben erforderlich, in gestattenden Betriebsplänen zu erfolgen.

## **2.7 Naturschutzrecht**

### **2.7.1 Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung**

Das Vorhaben ist nach § 34 Abs. 1 BNatSchG zulässig.

#### **2.7.1.1 Prüfmaßstab**

§ 34 BNatSchG regelt die Sicherung des ökologischen Netzes Natura 2000, welches aus Gebieten von gemeinschaftlichem Interesse (nachfolgend als FFH-Gebiete bezeichnet) und Europäischen Vogelschutzgebieten besteht. Durch § 34 BNatSchG werden die europäischen Rechtsvorschriften des Art. 6 Abs. 3 und 4 der FFH-Richtlinie (FFH-RL) umgesetzt. Die durch nationale Schutzgebietsverordnungen als besondere Schutzgebiete erklärten Europäischen Vogelschutzgebiete sind ebenfalls gem. § 34 BNatSchG zu prüfen.

Nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen.

Erhaltungsziele sind gem. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Abs. 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.

Für Gebiete, die nach § 22 Abs. 1 BNatSchG zu Schutzgebieten erklärt wurden (z.B. Naturschutzgebiet), ergeben sich die Erhaltungsziele aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden (§ 34 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG).

Nach § 34 Abs. 2 BNatSchG ist ein Projekt unzulässig, wenn die Prüfung der Verträglichkeit ergibt, dass es zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

### **2.7.1.2 Gegenstand der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung**

Der Gegenstand der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung umfasst die Bohrungen in 1.500 m bis 4.000 m Tiefe, sowie der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet. Das beantragte Vorhaben umfasst nicht:

- die Errichtung und den Betrieb der Plattform N05-A im niederländischen Hoheitsgebiet,
- den für die Errichtung und den Betrieb erforderlichen Schiffs- und Flugverkehr,
- die Rammarbeiten für die Standbeine der Plattform N05-A,
- die Rammarbeiten für die Standrohre der Bohrungen am Standort der Plattform N05-A,
- die Einleitung von Stoffen am Standort der Plattform N05-A,
- die Errichtung und den Betrieb der Pipeline,
- die Bohrungen im niederländischen Hoheitsgebiet,
- die Erdgasförderung im niederländischen Hoheitsgebiet.

Die FFH-Verträglichkeit der genannten niederländischen Vorhabenbestandteile wurde bereits in einem niederländischen Genehmigungsverfahren geprüft und bewertet, bei dem Deutschland im Rahmen einer grenzüberschreitenden Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung beteiligt wurde.

In Anbetracht der beantragten Maßnahmen sind die nachfolgenden Wirkfaktoren vorrangig zu betrachten:

- Volumeninanspruchnahme im tiefen Untergrund,
- stoffliche Emissionen im tieferen Untergrund,
- vorhabenbedingte Meeresbodenabsenkung,
- vorhabenbedingte Seismizität.

### **2.7.1.3 Relevante Natura 2000-Gebiete**

Die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung erfolgt für solche im Vorhabengebiet sowie dessen Umkreis vorhandenen Gebiete der Natura 2000-Gebietskulisse, für die Auswirkungen durch die mit den Vorhabenbestandteilen verbundenen Wirkprozesse nicht ausgeschlossen werden können.

Die geplanten Bohrungen verlaufen im Bereich des niedersächsischen Küstenmeeres zwischen dem FFH-Gebiet „Borkum-Riffgrund“ (DE 2104-301) (deckungsgleich mit NSG) und dem EU-VSG V01 „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (hier deckungsgleich mit NSG WE 276 „Borkum Riff“). Die nördlichste Bohrung N05-A-Noord-Z2 endet bei senkrechter Projektion in einer Entfernung von ca. 1 km zum FFH-Gebiet bzw. NSG „Borkum-Riffgrund“. Die Bohrung Diamant-Z4 endet bei senkrechter Projektion unmittelbar nördlich des NSG „Borkum Riff“ bzw. zum EU-VSG V01.

Nachfolgend werden demzufolge die Natura 2000-Gebiete:

- FFH-Gebiet „Borkum-Riffgrund“ (DE 2104-301)
- EU-VSG V01 „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (DE 2210-401)

in die Betrachtung einbezogen.

### **2.7.1.4 FFH-Gebiet 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE-2306-301)**

Das FFH-Gebiet 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE-2306-301) ist mehr als 8 km von den geplanten Bohrverläufen entfernt. Zudem befindet sich weder das Erdgasfeld N05-A noch die umliegenden potenziellen Erdgasvorkommen im Bereich des FFH-Gebiets 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“.

Die Beschreibung und Darstellung der Reichweite der zu betrachtenden Wirkfaktoren in den Antragsunterlagen legt dar, dass eine Betroffenheit des FFH-Gebietes Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer durch das geplante Vorhaben nicht gegeben ist. Auswirkungen auf das FFH-Gebiet 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ können aufgrund der Lage und Entfernung zu den Vorhabenbestandteilen und der von diesen ausgehenden Wirkprozessen ausgeschlossen werden.

Die vorhabendingte Meeresbodenabsenkung infolge der Erdgasförderung reichen nicht in das FFH-Gebiet 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“. Durch die beantragten Maßnahmen erfolgen keine Stoffeinträge. Es entstehen keine stofflichen

und akustischen Immissionen. Negative Auswirkungen und Beeinträchtigungen können auf dem terrestrischen Gebiet des FFH-Gebietes Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer ausgeschlossen werden.

Die beantragten Maßnahmen sind nicht geeignet, die Erhaltungsziele und die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile dieses Gebietes zu beeinträchtigen. Eine Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ war somit nicht erforderlich.

### **2.7.1.5 FFH-Gebiet Borkum-Riffgrund (DE 2104-301)**

#### **2.7.1.5.1 Gebietsbeschreibung**

Das ca. 625 km<sup>2</sup> große FFH-Gebiet „Borkum Riffgrund“ ist gem. der Schutzgebietsverordnung (NSGBRgV) als NSG geschützt und liegt in der südlichen Nordsee rund 20 Kilometer nördlich der Ostfriesischen Wattenmeerinseln Borkum und Juist. Das NSG „Borkum Riffgrund“ ist ebenfalls als OSPAR-Meeresschutzgebiet (OSPAR-MPA) an die OSPAR-Kommission gemeldet. Es ist ferner als räumliche Schutzmaßnahme im marinen Bereich nach der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) zu verstehen (vgl. Art. 13 Abs. 4 MSRL).

Der Borkum Riffgrund ist eine große Sandbank mit eingestreuten Steinfeldern, welche etwa zur Hälfte im gleichnamigen Schutzgebiet liegt und sich nach Südosten in den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ sowie nach Osten fortsetzt.

Das FFH-Gebiet „Borkum Riffgrund“ wurde am 15.01.2008 als FFH-Gebiet DE 2104-301 in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (SCI) aufgenommen. Durch die Verordnung zur Festsetzung des Gebietes als NSG vom 22.09.2017 hat es nun den Status eines auch nach nationalem Recht geschützten „besonderen Schutzgebietes“ nach Art. 3 Abs. 2 S. 2 und Art. 4 Abs. 4 FFH-RL (auch „Special Area of Conservation“ - SAC).

#### **2.7.1.5.2 Erhaltungsziele**

Erhaltungsziele sind gem. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Abs. 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.

Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Abs. 2 BNatSchG ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden (§ 34 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG).

Der Schutzzweck des NSG Borkum Riffgrund ergeben sich aus § 3 der Verordnung über die Festsetzung des Naturschutzgebietes „Borkum Riffgrund“ (NSGBRgV).

### 2.7.1.5.3 Lebensräume des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG und Arten gem. Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und des Anhangs II der Richtlinie 92/43/EWG einschließlich Erhaltungszustand

Folgende Lebensräume des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG sind lt. Standarddatenbogen „Borkum-Riffgrund“ (zuletzt aktualisiert: Juli 2020) vorhanden:

Tabelle 7: Im FFH-Gebiet „Borkum-Riffgrund“ vorhandene Lebensräume und ihr Erhaltungszustand

Lfd. Nr.	EU-Code	LRT	Erhaltungszustand
1	1110	Überspülte Sandbänke; Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser	Durchschnittlich oder beschränkt (C)
2	1170	Riffe	Gut (B)

Folgende Arten gem. Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und des Anhangs II der Richtlinie 92/43/EWG sind lt. Standarddatenbogen zu betrachten:

Tabelle 8: Im FFH-Gebiet „Borkum-Riffgrund“ vorkommenden Arten gem. Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG sowie deren Erhaltungszustand

Lfd. Nr.	Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutscher Name	Erhaltungszustand
1	1103	<i>Alosa fallax</i>	Finte	Gut (B)
2	A689	<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher	Gut (B)
3	A001	<i>Gavia stellata</i>	Sterntaucher	Gut (B)
4	1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Kegelrobbe	Gut (B)
5	A182	<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	Durchschnittlich oder beschränkt (C)
6	A641	<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe	Durchschnittlich oder beschränkt (C)
7	A187	<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe	Durchschnittlich oder beschränkt (C)

8	A177	<i>Larus minutus</i>	Zwergmöwe	Gut (B)
9	A016	<i>Morus bassanus</i>	Basstölpel	Gut (B)
10	1351	<i>Phocoena phocoena</i>	Schweinswal	Gut (B)
11	1365	<i>Phoca vitulina</i>	Seehund	Gut (B)
12	A188	<i>Rissa tridactyla</i>	Dreizehnmöwe	Gut (B)
13	A193	<i>Sterna hirundo</i>	Flusseeschwalbe	Gut (B)
14	A194	<i>Sterna paradisaea</i>	Küstenseeschwalbe	Gut (B)
15	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Brandseeschwalbe	Gut (B)
16	A678	<i>Uria aalge</i>	Trottellumme	Durchschnittlich oder beschränkt (C)

#### 2.7.1.5.4 Bestehende Auswirkungen und Tätigkeiten mit Einfluss auf das Gebiet:

Im aktuellen Standarddatenbogen für das Gebiet Borkum Riffgrund werden folgende Auswirkungen mit mittlerem/geringen Einfluss auf das Schutzgebiet genannt:

- Erkundung und Förderung von Erdöl und –gas,
- Fischerei mit Netzen,
- andere menschliche Eingriffe und Störungen,
- Meerwasserverschmutzung,
- Luftverschmutzung und atmogene Schadstoffe,
- Energieleitungen,
- Fischerei mit Fischfallen, Reusen, Körben etc.,
- Demersale Ringwadenfischerei,
- Militärübungen,
- angewandte (industrielle) destruktive Forschung (z.B. marine Erkundung).

#### 2.7.1.5.5 Wirkfaktoren

Die geplanten Richtbohrungen verlaufen außerhalb des FFH-Gebietes „Borkum-Riffgrund“. Einzig das potentielle Erdgasvorkommen N05-A-Noord befindet sich in einem südlichen Randbereich unter der deutschen AWZ (deckungsgleich NSG „Borkum Riffgrund“). Der Standort der Bohr- und Förderplattform N05-A befindet sich in einer Entfernung von ca. 4,5 km zur Schutzgebietsgrenze. Die nördlichste Bohrung N05-A-Noord-Z2 endet bei senkrechter Projektion in einer Entfernung von ca. 1 km zum FFH-Gebiet. Die Bohrungen enden jeweils in einer Tiefe von ca. 4.000 m unter dem Meeresboden. Damit ist die reale Entfernung der Bohrungen zu den auf den Meeresboden

projizierten Schutzgebietsgrenze deutlich größer. Das FFH-Gebiet „Borkum-Riffgrund“ ist somit von den Bohraktivitäten nicht betroffen. Die Bohrungen verlaufen ausschließlich im niedersächsischen Küstenmeer.

Die Wirkfaktoren der beantragten Maßnahmen werden im Teil B, Ziffer 2.5.1.2 bzw. Ziffer 2.5.1.15 ausführlich beschrieben.

Die Volumeninanspruchnahme sowie mögliche stoffliche Emissionen aus den Bohrlöchern (Bohrspülungsverluste und Zementierung) beschränken sich hinsichtlich der Reichweite der Auswirkungen auf den tieferen Untergrund und nur auf den Bereich der abzuteufenden Bohrungen. Da keine Bohrungen in das FFH-Gebiet „Borkum-Riffgrund“ reichen, stellt die Volumeninanspruchnahme sowie die möglichen stofflichen Emissionen aus den Bohrlöchern bezüglich des FFH-Gebiets „Borkum-Riffgrund“ einen irrelevanten Wirkfaktor dar.

Eine oberflächennahe Volumen- bzw. Flächeninanspruchnahme findet ausschließlich im Bereich der niederländischen Nordsee und nicht durch das beantragte Vorhaben im deutschen Hoheitsgebiet statt.

Als relevante Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens sind demzufolge nachfolgende Wirkfaktoren zu betrachten:

- vorhabenbedingte Meeresbodenabsenkung,
- vorhabendingte Seismizität.

#### **2.7.1.5.6 Prognose der zu erwartenden Beeinträchtigungen der für den Schutzzweck bzw. Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile**

In der deutschen AWZ kommt es durch das beantragte Vorhaben zu keiner Flächeninanspruchnahme an der Meeresbodenoberfläche, jedoch können bei Erschließung der Lagerstätte Bodensenkungen und Erdbeben auftreten.

##### Meeresbodenabsenkung

Die prognostizierte Meeresbodenabsenkung des Gesamtvorhabens im Bereich der deutschen AWZ und insbesondere im FFH-Gebiet „Borkum-Riffgrund“ (DE 2104-301) beträgt ein bis zwei Zentimeter. Das Senkungsbecken mit einer Bodensenkung von > 1 cm erstreckt sich über den südwestlichsten Zipfel des FFH-Gebietes Borkum-Riffgrund. Das Senkungsbecken mit einer Bodensenkung von > 1 cm betrifft einen Anteil von ca. 1 % des Schutzgebietes.

### Erdbebenrisiko

Das Erdbebenrisiko im potenziellen Erdgasvorkommen N05-A-Noord, das sich voraussichtlich zu einem geringen Teil im FFH-Gebiet Borkum-Riffgrund befinden wird, wurde gutachterlich untersucht und als zu vernachlässigen bewertet. Die gutachterliche Einschätzung zu den Bodensenkungen und dem Erdbebenrisiko des Gesamtvorhabens wurden ebenfalls vom NED geprüft und die Ergebnisse als nachvollziehbar bewertet. Insgesamt werden die Ergebnisse zum prognostizierten Erdbebenrisiko als konservativ bewertet.

Spürbare Erschütterungen könnten zu kurzzeitigen Verhaltensänderungen (wie Schreckreaktionen, Einstellung der Nahrungsaufnahme, Abtauchen, Flucht) von Benthos, Fischen, marinen Säugetieren und Vögeln führen. Nachhaltige Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaften, die Population oder die Fitness betroffener Individuen sind jedoch nicht zu befürchten.

#### **2.7.1.5.7 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung**

Es werden keine Bohrungen in das FFH-Gebiet „Borkum-Riffgrund“ abgeteuft. Einzig das potenzielle Erdgasvorkommen N05-A-Noord wird sich voraussichtlich in einem geringen Teil im FFH-Gebiet Borkum-Riffgrund befinden. Die seismische Überwachung wird durch die Nebenbestimmungen 4.4.3 bis 4.4.5 festgelegt. Die Überwachung der Bodensenkung wird durch die Nebenbestimmungen 4.4.6 bis 4.4.10 festgelegt. Weitere Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens beeinträchtigen nicht das FFH-Gebiet „Borkum-Riffgrund“. Aufgrund der fehlenden Beeinträchtigung sind keine weiteren Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich.

#### **2.7.1.5.8 Beeinträchtigungsgrad der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes**

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Borkum-Riffgrund“ (DE 2104-301) werden durch das beantragte Vorhaben nicht beeinträchtigt. Der Schutzzweck des NSG Borkum Riffgrund gem. § 3 NSG BRgV wird durch die beantragten Maßnahmen nicht beeinträchtigt.

Durch das beantragte Vorhaben kommt es weder zu einer Flächeninanspruchnahme noch zu relevanten Veränderungen des Meeresbodens, die die natürliche Hydro- und Morphodynamik sowie die natürliche oder naturnahe Ausprägung von Kies-, Grobsand- und Schillgründen beeinflussen könnten. Es kommt zu keinen bestandswirksamen Auswirkungen auf marine Säugetiere. Die Verbindungs- und Trittsteinfunktion für

die Ökosysteme des Atlantiks, des Ärmelkanals und des Ostfriesischen Wattenmeeres sind durch das beantragte Vorhaben nicht betroffen.

Von den beantragten Maßnahmen gehen keine stofflichen, akustischen oder optischen Emissionen aus, die sich auf der das Gebiet prägenden Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser (EU-Code 1110) und Riffe (EU-Code 1170) oder auf Arten nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG Finte, Schweinswal, Kegelrobbe und Seehund auswirken könnten.

Das beantragte Vorhaben steht der Erhaltung bzw. der Wiederherstellung des spezifischen ökologischen Werts und Funktionen des Gebietes nicht entgegen.

#### Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG

Der Erhaltungszustand der das Gebiet prägenden Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser (EU-Code 1110) und Riffe (EU-Code 1170) wird durch die beantragten Maßnahmen nicht beeinträchtigt.

Die Wirkfaktoren der beantragten Maßnahmen entfalten keine Wirkung auf Habitatstrukturen, Qualität und Verbreitung von Lebensräumen, auf die Ausprägung der Lebensgemeinschaften sowie auf die Bestandsdichte und Dynamik der charakteristischen Arten.

Die Unzerschnittenheit und die Funktion als Regenerationsraum sowie als Ausbreitungskorridor sind nicht betroffen, ebenso wenig wie die Verzahnung von Sandboden- und Riffgemeinschaften und die vielgestaltigen Substrat- und Habitatstrukturen.

Die vorhabenbedingte Meeresbodenabsenkung sowie das Senkungsbecken erstrecken sich mit einer Bodensenkung von > 1 cm auf einen Anteil von ca. 1 % des Schutzgebietes. Die Meeresbodenabsenkung tritt somit nur in einem sehr geringen Umfang im Schutzgebiet auf.

Die gutachterlich prognostizierten Meeresbodenabsenkungen wurden vom NED überprüft. Der NED führte zur Überprüfung der Planunterlagen eigene Bodensenkungsrechnungen zur Bestimmung der vorhabenbedingten Bodensenkungen durch. Zusammenfassend zeigen die vom NED abgeschätzten Senkungswerte und Dimensionen der Senkungsmulde eine gute Übereinstimmung (gleiche Größenordnung) mit den Ergebnissen aus dem numerischen Modell der Studie, die mit den Planunterlagen vorgelegt

wurde, so dass die vorgelegte Senkungsprognose als nachvollziehbar bewertet werden kann.

Die gutachterliche Bewertung zeigt, dass die prognostizierte vorhabenbedingte Meeresbodenabsenkung in Relation zur natürlichen Dynamik nicht messbar und somit nicht nachweisbar sein wird. Dementsprechend kann die vorhabenbedingte Meeresbodenabsenkung nicht zu einer Veränderung der benthischen Lebensgemeinschaften als Nahrungsgrundlage für Fische und tauchende Seevögel führen. Dies gilt insbesondere für den geringen Flächenanteil des FFH-Gebietes, in dem eine Meeresbodenabsenkung von nur wenig mehr als 1 cm erwartet wird.

Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Bodensenkungen auf die hydrodynamischen Prozesse (Gezeiten und Wellen), die den Sedimenttransport antreiben, sind als vernachlässigbar zu bewerten. Die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen führt nicht zu Auswirkungen auf den Sedimenthaushalt des Ems-Dollart-Ästuars und nicht zu Auswirkungen auf das Sedimentvolumen des Küstensystems. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde kann durch den Sedimenttransport beruhend auf natürlichen Prozessen ausgeglichen werden. Es werden keine Veränderungen des Sedimenttransportes durch die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen erwartet. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde hat keinen Einfluss auf die vorherrschenden Prozesse, die für den lokalen Sedimenttransport verantwortlich sind.

Die Meeresbodensenkung erfolgt nicht abrupt, sondern sukzessiv über den Zeitraum von ca. 36 Jahren. Im Maximalszenario sinkt in diesem Zeitabschnitt der Meeresboden nie stärker ab als max. 0,5 cm/Jahr. Die gutachterliche Bewertung zeigt, dass eine sukzessive Vertiefung des Meeresbodens unmittelbar wieder durch Sedimentation ausgeglichen wird und folglich der Wert von 0,5 cm Sedimentation pro Jahr nicht überschritten wird.

(Mögliche) Riffvorkommen, die im Zusammenhang mit dem Vorhaben angesprochen wurden, sind als geogene Riffe zu charakterisieren. Hierbei handelt es sich um Hartsubstrate geogenen Ursprungs auf festem oder weichem Untergrund, die in der sublitoralen und litoralen Zone vom Meeresboden auftraten.

Die Auswirkungen einer möglichen Überdeckung von Benthosarten mit Sediment wurden gutachterlich bewertet. Hierbei wurden erhebliche Beeinträchtigungen selbst in Bezug auf die empfindlichste Hartbodenbenthosarten ausgeschlossen, da im Zusammenhang mit der Entstehung der Senkungsmulde auch im Maximalszenario niemals mehr

als 0,5 cm/Jahr Überdeckung durch Kompensation aus umliegenden Arealen prognostiziert werden. Erhebliche Beeinträchtigungen nicht-mobiler Benthosarten sind nach gutachterlicher Bewertung erst ab einem Grenzwert von 1 cm zu erwarten. Die gutachterlichen Bewertungen kommen nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass die Auswirkungen auf Riffe vor dem Hintergrund der großen Variabilität der natürlichen Sedimentmorphodynamik nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten sind.

Zum anderen zeigt die gutachterliche Bewertung, dass die vorhabenbedingte Meeresbodensenkung nicht messbar sein wird und somit unerheblich ist.

#### Arten gem. Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG

Die Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens haben keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Arten gem. Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG.

Der gute Erhaltungszustand der Finte und der marinen Säugetiere Schweinswal, Kegelrobbe und Seehund wird durch das beantragte Vorhaben nicht beeinträchtigt. Ebenfalls wird der Erhaltungszustand von Fischen und Rundmäulern nicht beeinträchtigt. Die Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens haben keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand dieser Arten.

Es kommt nicht zu bestandswirksamen Auswirkungen auf marine Säugetiere oder Finte. Die natürliche Populationsdynamik und die genetische Vielfalt dieser Arten sind durch das beantragte Vorhaben nicht betroffen.

Die Erhaltung des Gebietes als weitgehend störungsfreies und von lokalen Verschmutzungen unbeeinträchtigtes Habitat wird durch das Vorhaben nicht bzw. in nur sehr geringem Maße berührt, da von diesen keine stofflichen, optischen oder akustischen Emissionen ausgehen.

Die Möglichkeit der Migration wird ebenfalls nicht berührt. Die Nahrungsgrundlage der marinen Säugetiere wird nicht beeinträchtigt. Vitalität und Altersstruktur sowie Verbreitung und Dichte der Bestände der Fische und Rundmäuler werden durch das Vorhaben nicht berührt.

#### **2.7.1.5.9 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte (Summationswirkungen)**

Bezüglich der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung ebenfalls zu prüfen, inwieweit

mögliche Summationswirkungen (Kumulation von Auswirkungen) durch das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Dies betrifft Projekte, die zeitlich, räumlich und in Bezug auf ihre Wirkfaktoren geeignet sind, mit dem geplanten Vorhaben zu kumulieren.

In Anbetracht der beantragten Maßnahmen und der hiermit verbundenen relevanten Wirkfaktoren der Meeresbodenabsenkung und der Seismizität sind keine Pläne und Projekte ersichtlich, die hinsichtlich des hier beantragten Vorhabens auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Borkum-Riffgrund“ kumulativ zusammenwirken.

Eine Kumulation hinsichtlich der Wirkungen auf Lebensraumtypen kann darüber hinaus ausgeschlossen werden, da das hier beantragte Vorhaben keine Beeinträchtigungen des LRT Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser (EU-Code 1110) und des LRT Riffe (EU-Code 1170) hervorruft. Es findet keine Flächeninanspruchnahme statt.

Beeinträchtigungen des Schweinswals in seinem Erhaltungszustand infolge kumulativer Wirkungen sind nicht zu erwarten, da von dem beantragten Vorhaben keine akustischen, stofflichen oder optischen Emissionen ausgehen, die sich auf den Schweinswal auswirken könnten. Die beantragten Maßnahmen entfalten ebenfalls keine Störungswirkungen auf Vögel, die in das FFH-Gebiet reichen.

Im Ergebnis können Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Borkum-Riffgrund aufgrund kumulativer Wirkungen mit dem beantragten Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

#### **2.7.1.5.10 Fazit**

Zusammenfassend zeigt sich, dass das beantragte Vorhaben nicht zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets Borkum-Riffgrund (DE 2104-301) führt und somit als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG anzusehen ist.

Relevante Auswirkungen von Bohraktivitäten in die deutsche AWZ und insbesondere in das FFH-Gebiet „Borkum Riffgrund“ (DE 2104-301) – deckungsgleich NSG „Borkum Riffgrund“ – können aufgrund des Abstandes zum Zielpunkt und der Tiefe der Bohrung von 4 km für die Schutzgüter Boden, gesetzlich geschützte Biotope und FFH-Lebensraumtypen sowie Fauna und Flora ausgeschlossen werden.

Die vorhabenbedingte Meeresbodenabsenkung wird in Relation zur natürlichen Dynamik nicht messbar sein und dementsprechend nicht zu einer Veränderung der benthischen

Lebensgemeinschaften als Nahrungsgrundlage für Fische und tauchende Seevögel führen. Das Vorhaben entfaltet keine Wirkung auf Habitatstrukturen, Qualität und Verbreitung von Lebensräumen, die Ausprägung der Lebensgemeinschaften sowie auf Dichte und Dynamik der charakteristischen Arten.

Das Erdbebenrisiko wird als vernachlässigbar bewertet.

Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Borkum-Riffgrund“ durch ein etwaiges Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten sind ebenfalls ausgeschlossen.

Das beantragte Vorhaben ist für das FFH-Gebiet nicht erheblich.

#### **2.7.1.6 EU-Vogelschutzgebiet Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer (DE 2210-401)**

##### **2.7.1.6.1 Gebietsbeschreibung**

Das Vogelschutzgebiet (VSG) „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ umfasst eine Fläche von rund 355.000 ha mit dem Küstenbereich der Nordsee, Salzwiesen, Wattflächen, Sandbänken, flachen Meeresbuchten und Düneninseln sowie Teilen des Emsästuars und des Dollarts. Die besondere Schutzwürdigkeit des Gebietes ergibt sich aus der herausragenden Bedeutung als Brut- und Rastgebiet für über 30 Vogelarten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG und für zahlreiche weitere Vögel. Die Fläche des VSG ist weitgehend deckungsgleich mit der Fläche des Nationalparks „Niedersächsisches Wattenmeer“, geht jedoch westlich von Borkum und nördlich der Ostfriesischen Inseln darüber hinaus. Die Fläche des Nationalparks ist von dem geplanten Vorhaben aufgrund der ausreichenden Entfernung nicht betroffen, jedoch das westlich angrenzende Teilgebiet des VSG, das von dem NSG „Borkum Riff“ eingenommen wird.

##### **2.7.1.6.2 Arten des Anhangs I und II der Vogelschutzrichtlinie sowie Erhaltungszustände**

Nachfolgend tabellarisch aufgeführte Arten nach Anhang I und II der Richtlinie 2009/147/EG sind zu betrachten. Es werden ebenfalls die Erhaltungszustände der jeweiligen Art aufgeführt.

Tabelle 9: Im VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ vorkommende Arten gem. Anhang I und II der Richtlinie 2009/147/EG sowie deren Erhaltungszustand

Art nach <u>Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG</u>	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand
Alpenstrandläufer	<i>(Calidris alpina)</i>	gut (B)
Austernfischer	<i>(Haematopus ostralegus)</i>	gut (B)
Berghänfling	<i>(Carduelis flavirostris)</i>	mittel bis schlecht (C)
Blässgans	<i>(Anser albifrons)</i>	gut (B)
Brandgans	<i>(Tadorna tadorna)</i>	gut (B)
Brandseeschwalbe	<i>(Sterna sandvicensis)</i>	gut (B)
Dreizehenmöwe	<i>(Rissa tridactyla)</i>	gut (B)
Dunkelwasserläufer	<i>(Tringa erythropus)</i>	gut (B)
Eiderente	<i>(Somateria molissima)</i>	gut (B)
Feldlerche	<i>(Alauda arvensis)</i>	gut (B)
Flusseeeschwalbe	<i>(Sterna hirundo)</i>	gut (B)
Lachseeeschwalbe	<i>(Gelochelidon nilotica)</i>	gut (B)
Goldregenpfeifer	<i>(Pluvialis apricaria)</i>	gut (B)
Graugans	<i>(Anser anser)</i>	gut (B)
Großer Brachvogel	<i>(Numenius arquata)</i>	gut (B)
Grünschenkel	<i>(Tringa nebularia)</i>	gut (B)
Heringsmöwe	<i>(Larus fuscus)</i>	gut (B)
Kampfläufer	<i>(Philomachus pugnax)</i>	gut (B)
Kiebitz	<i>(Vanellus vanellus)</i>	gut (B)
Kiebitzregenpfeifer	<i>(Pluvialis squatarola)</i>	gut (B)
Knutt	<i>(Calidris canutus)</i>	gut (B)
Kormoran	<i>(Phalacrocorax carbo)</i>	gut (B)
Kornweihe	<i>(Circus cyaneus)</i>	gut (B)
Krickente	<i>(Anas crecca)</i>	gut (B)
Küstenseeschwalbe	<i>(Sterna paradisaea)</i>	gut bis schlecht (B und C)
Lachmöwe	<i>(Larus ridibundus)</i>	gut (B)
Neuntöter	<i>(Lanius collurio)</i>	gut (B)
Löffelente	<i>(Anas clypeata)</i>	gut (B)
Löffler	<i>(Platalea leucorodia)</i>	gut (B)
Mantelmöwe	<i>(Larus marinus)</i>	gut (B)

Nonnengans/ Weißwangengans	<i>(Branta leucopsis)</i>	gut (B)
Ohrenlerche	<i>(Eremophila alpestris)</i>	mittel bis schlecht (C)
Pfeifente	<i>(Anas penelope)</i>	gut (B)
Pfuhschnepfe	<i>(Limosa lapponica)</i>	gut (B)
Prachtaucher	<i>(Gavia arctica)</i>	gut (B)
Regenbrachvogel	<i>(Numenius phaeopus)</i>	gut (B)
Ringelgans	<i>(Branta bernicla)</i>	gut (B)
Rohrdommel	<i>(Botaurus stellaris)</i>	gut (B)
Rohrweihe	<i>(Circus aeruginosus)</i>	gut (B)
Rotschenkel	<i>(Tringa totanus)</i>	gut (B)
Säbelschnäbler	<i>(Recurvirostra avosetta)</i>	gut (B)
Sanderling	<i>(Calidris alba)</i>	gut (B)
Sandregenpfeifer	<i>(Charadrius hiaticula)</i>	gut (B)
Schafstelze	<i>(Motacilla flava)</i>	gut (B)
Schwarzkopfmöwe	<i>(Larus melanocephalus)</i>	gut (B)
Seeregenpfeifer	<i>(Charadrius alexandrinus)</i>	B bis C
Sichelstrandläufer	<i>(Calidris ferruginea)</i>	gut (B)
Silbermöwe	<i>(Larus argentatus)</i>	gut (B)
Singschwan	<i>(Cygnus cygnus)</i>	gut (B)
Spießente	<i>(Anas acuta)</i>	A und B
Steinschmätzer	<i>(Oenanthe oenanthe)</i>	gut (B)
Steinwälzer	<i>(Arenaria interpres)</i>	gut (B)
Sternaucher	<i>(Gavia stellata)</i>	gut (B)
Stockente	<i>(Anas platyrhynchos)</i>	gut (B)
Strandpieper	<i>(Anthus petrosus)</i>	sehr gut (A)
Sturmmöwe	<i>(Larus canus)</i>	gut (B)
Sumpfohreule	<i>(Asio flammeus)</i>	gut (B)
Tordalk	<i>(Alca torda)</i>	gut (B)
Trauerente	<i>(Melanitta nigra)</i>	gut (B)
Trauerseeschwalbe	<i>(Chlidonias niger)</i>	gut (B)
Trottellumme	<i>(Uria aalge)</i>	gut (B)
Uferschnepfe	<i>(Limosa limosa)</i>	gut (B)

Wachtelkönig	( <i>Crex crex</i> )	mittel bis schlecht (C)
Wanderfalke	( <i>Falco peregrinus</i> )	k.a.
Zwergmöwe	( <i>Larus minutus</i> )	gut (B)
Zwergsäger	( <i>Mergus albellus/ Mergellus albellus</i> )	gut (B)
Zwergschwan	( <i>Cygnus columbianus bewickii</i> )	gut (B)
Zwergseeschwalbe	( <i>Sterna albifrons</i> )	gut bis schlecht (B und C)

Art nach Anhang II der Richtlinie 2009/147/EG	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand
Bekassine	( <i>Gallinago gallinago</i> )	mittel bis schlecht (C)
Höckerschwan	( <i>Cygnus olor</i> )	gut (B)
Kanadagans	( <i>Branta canadensis</i> )	gut (B)
Knäkente	( <i>Anas querquedula</i> )	gut (B)
Kurzschnabelgans	( <i>Anser brachyrhynchus</i> )	gut (B)
Mittelsäger	( <i>Mergus serrator</i> )	gut (B)
Reiherente	( <i>Aythya fuligula</i> )	gut (B)
Saatgans	( <i>Anser fabalis</i> )	gut (B)
Samtente	( <i>Melanitta fusca</i> )	gut (B)
Schellente	( <i>Bucephala clangula</i> )	gut (B)
Schnatterente	( <i>Anas strepera</i> )	gut (B)
Tafelente	( <i>Aythya ferina</i> )	gut (B)

### 2.7.1.6.3 Erhaltungsziele

Erhaltungsziele sind gem. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Abs. 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.

Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Abs. 2 BNatSchG ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden (§ 34 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG).

Der Schutzzweck (die Erhaltungsziele) des NSG Borkum Riff als Teilgebiet des VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ ergibt sich aus § 2 Abs. 3 NSG-VO Borkum Riff. Der restliche Teil des VSG überdeckt den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer. Das geplante Vorhaben führt nicht zu einer Betroffenheit des Nationalparks Wattenmeer (vgl. Teil B, Ziffer 2.7.1.4). Die Erhaltungsziele des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer sind somit von den beantragten Maßnahmen nicht betroffen.

#### **2.7.1.6.4 Bestehende Auswirkungen und Tätigkeiten mit Einfluss auf das Gebiet**

Im aktuellen Standarddatenbogen werden eine Reihe von Einflüssen und Nutzungen mit Auswirkungen auf das Schutzgebiet genannt, wobei folgende auch für das Teilgebiet Borkum Riff relevant sein können:

- Bergbau, Material- und Energiegewinnung,
- menschliche Störungen und Eingriffe,
- militärische Nutzungen.

#### **2.7.1.6.5 Wirkfaktoren**

Die Wirkfaktoren der beantragten Maßnahmen werden im Teil B, Ziffer 2.5.1.2 bzw. Ziffer 2.5.1.15 ausführlich beschrieben.

Es werden keine Bohrungen in den Bereich des VSG abgeteuft. Die Bohrung Diamant-Z4 endet bei senkrechter Projektion unmittelbar nördlich des NSG „Borkum Riff“ bzw. zum EU-VSG V01.

Die Volumenanspruchnahme sowie mögliche stoffliche Emissionen aus den Bohrlöchern (Bohrspülungsverluste und Zementierung) beschränken sich hinsichtlich der Reichweite der Auswirkungen auf den tieferen Untergrund und nur auf den Bereich der abzuteufenden Bohrungen. Da keine Bohrungen in das VSG reichen, stellt die Volumenanspruchnahme sowie die möglichen stofflichen Emissionen aus den Bohrlöchern bezüglich des VSG einen irrelevanten Wirkfaktor dar.

Eine oberflächennahe Volumen- bzw. Flächenanspruchnahme findet ausschließlich im Bereich der niederländischen Nordsee und nicht durch das beantragte Vorhaben im deutschen Hoheitsgebiet statt.

Als relevante Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens sind demzufolge nachfolgende Wirkfaktoren zu betrachten:

- vorhabenbedingte Meeresbodenabsenkung,
- vorhabendingte Seismizität.

#### **2.7.1.6.6 Prognose der zu erwartenden Beeinträchtigungen der für den Schutzzweck bzw. Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile**

##### Meeresbodenabsenkung

Die vorhabenbedingte Erdgasförderung führt zur einer Absenkung des Meeresbodens. Nach den vorliegenden Berechnungen liegt Absenkung des Meeresbodens in einer Größenordnung von bis zu 4,6 cm in der Mitte des Senkungsbeckens. Das Senkungsbecken mit einer Bodensenkung von > 1 cm erstreckt sich über einen Großteil des NSG Borkum Riff.

Die gutachterlich prognostizierten Meeresbodenabsenkungen wurden vom NED überprüft. Der NED führte zur Überprüfung der Planunterlagen eigene Bodensenkungsrechnungen zur Bestimmung der vorhabenbedingten Bodensenkungen durch. Zusammenfassend zeigen die vom NED abgeschätzten Senkungswerte und Dimensionen der Senkungsmulde eine gute Übereinstimmung (gleiche Größenordnung) mit den Ergebnissen aus dem numerischen Modell der Studie, die mit den Planunterlagen vorgelegt wurde, so dass die vorgelegte Senkungsprognose als nachvollziehbar bewertet werden kann.

Die gutachterliche Bewertung zeigt, dass die prognostizierte vorhabenbedingte Meeresbodenabsenkung in Relation zur natürlichen Dynamik nicht messbar sein wird. Dementsprechend kann die vorhabenbedingte Meeresbodenabsenkung nicht zu einer Veränderung der benthischen Lebensgemeinschaften als Nahrungsgrundlage für Fische und tauchende Seevögel führen.

Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Bodensenkungen auf die hydrodynamischen Prozesse (Gezeiten und Wellen), die den Sedimenttransport antreiben, sind als vernachlässigbar zu bewerten. Die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen führt nicht zu Auswirkungen auf den Sedimenthaushalt des Ems-Dollart-Ästuars und nicht zu Auswirkungen auf das Sedimentvolumen des Küstensystems. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde kann durch den Sedimenttransport beruhend auf natürlichen Prozessen ausgeglichen werden. Es werden keine Veränderungen des Sedimenttransportes durch die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen erwartet auch unter Be-

rücksichtigung zukünftiger Szenarien des Meeresspiegelanstiegs. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde hat keinen Einfluss auf die vorherrschenden Prozesse, die für den lokalen Sedimenttransport verantwortlich sind.

Die Meeresbodensenkung erfolgt nicht abrupt, sondern sukzessiv über den Zeitraum von ca. 36 Jahren. Die gutachterliche Bewertung zeigt, dass selbst in einem Maximalszenario der Meeresboden nie stärker als max. 0,5 cm/Jahr sinkt. Diese Vertiefung des Meeresbodens wird durch Sedimentation ausgeglichen. Erhebliche Beeinträchtigungen nicht-mobiler Benthosarten sind nach gutachterlicher Bewertung erst ab einem Grenzwert von 1 cm zu erwarten.

### Erdbebenrisiko

Das vorhabenbedingte Erdbebenrisiko wurde gutachterlich untersucht und als zu vernachlässigen bewertet. Sollte es dennoch zu einem Beben kommen, könnte es eine maximale Magnitude (Stärke) von 2,9 erreichen.

Die gutachterliche Einschätzung zu den Bodensenkungen und dem Erdbebenrisiko des Gesamtvorhabens wurden vom NED geprüft und die Ergebnisse als nachvollziehbar bewertet. Die Prüfung des NED kommt zu dem Ergebnis, dass die Berechnungen der maximalen Magnitude über die Methode der Bruchgeometrie sowie über die Methode der Energiebilanz nachvollziehbar sind.

Eine Spürbarkeit der prognostizierten möglichen vorhabenbedingten Erdbeben ist nicht ausgeschlossen. Spürbare Erschütterungen könnten bei Benthos, Fischen, marinen Säugetieren und Vögeln zu kurzzeitigen Verhaltensänderungen wie Schreckreaktionen, Einstellung der Nahrungsaufnahme, Abtauchen und/ oder Flucht führen. Nachhaltige Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaften, die Population oder die Fitness betroffener Individuen sind jedoch nicht zu befürchten.

#### **2.7.1.6.7 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung**

Es werden keine Bohrungen in das VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ abgeteuft. Die seismische Überwachung wird durch die Nebenbestimmungen 4.4.3 bis 4.4.5 festgelegt. Die Überwachung der Bodensenkung wird durch die Nebenbestimmungen 4.4.6 bis 4.4.10 festgelegt. Weitere Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens beeinträchtigen nicht das VSG. Aufgrund der fehlenden Beeinträchtigung sind keine weiteren Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich.

#### **2.7.1.6.8 Beeinträchtigungsgrad der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes**

Das Meeresgebiet wird durch das beantragte Vorhaben nicht in seiner Funktion als Nahrungs-, Überwinterungs-, Durchzugs- und Rastgebiet, insbesondere für die Wert bestimmenden Vogelarten, beeinträchtigt.

Die Sicherung und Entwicklung störungsfreier Rast- und Nahrungsräume im Schutzgebiet wird auch bei Durchführung des Vorhabens unverändert ermöglicht.

Das beantragte Vorhaben entfaltet keine Wirkung auf Bestandsdichten, Altersklassenverteilungen und Verbreitungsmuster der den Vogelarten als Nahrungsgrundlage dienenden Organismen.

Das Vorhaben entfaltet keine Wirkungen auf die biologische Produktivität an den Frontenbildungen und auf die geo- und hydromorphologische Beschaffenheit des Gebietes, auch nicht durch die geringfügige Meeresbodenabsenkung von wenigen Zentimetern.

Die Lebensräume im Schutzgebiet werden durch das beantragte Vorhaben nicht zerschnitten. Die Wechselbeziehungen zum umliegenden Küstenmeer und in östlicher Richtung zum Nationalpark sind von dem beantragten Vorhaben nicht berührt.

Es kommt nicht zu vorhabenbedingten Verschmutzungen.

Der Erhaltungszustand des Sterntauchers und der Sturmmöwe im Schutzgebiet wird von dem Vorhaben nicht beeinträchtigt, insbesondere aufgrund der Mobilität der Vögel als Grundlage zum Ausweichen gegenüber kurzzeitigen Störungen. Ebenso erfolgt keine Verschlechterung der Habitatqualität sowie der Nahrungsgrundlage. Gleiches gilt für den Erhaltungszustand der Nahrungsgäste, die im direkten räumlichen Zusammenhang mit dem NSG brüten und für den Erhaltungszustand von Gastvogelarten im Schutzgebiet.

#### **2.7.1.6.9 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte (Summationswirkungen)**

Bezüglich der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung ebenfalls zu prüfen, inwieweit mögliche Summationswirkungen (Kumulation von Auswirkungen) durch das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten geeignet sind, das Gebiet erheblich zu

beeinträchtigen. Dies betrifft Projekte, die zeitlich, räumlich und in Bezug auf ihre Wirkfaktoren geeignet sind, mit dem geplanten Vorhaben zu kumulieren.

In Anbetracht der beantragten Maßnahmen und der hiermit verbundenen relevanten Wirkfaktoren der Meeresbodenabsenkung und der Seismizität sind keine Pläne und Projekte ersichtlich, die hinsichtlich des hier beantragten Vorhabens auf die Erhaltungsziele des VSG kumulativ zusammenwirken.

Im Ergebnis können Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ aufgrund kumulativer Wirkungen mit dem beantragten Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

#### **2.7.1.6.10 Fazit**

Im Ergebnis zeigt sich, dass das beantragte Vorhaben nicht zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (DE 2210-401) führt und somit als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG angesehen werden kann.

Die vorhabenbedingte Meeresbodenabsenkung wird in Relation zur natürlichen Dynamik nicht messbar sein und dementsprechend nicht zu einer Veränderung der benthischen Lebensgemeinschaften als Nahrungsgrundlage für tauchende Seevögel führen.

Das beantragte Vorhaben ist offensichtlich nicht geeignet, die Wechselbeziehungen zwischen dem FFH-Gebiet bzw. dem VSG und dem umliegenden Seegebiet zu beeinträchtigen. Ebenso wenig wird die Erreichbarkeit der Schutzgebiete für die wertgebenden Arten eingeschränkt.

Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ durch ein etwaiges Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten sind ebenfalls ausgeschlossen.

Das beantragte Vorhaben ist für das VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ nicht erheblich.

### **2.7.2 Artenschutz**

#### **2.7.2.1 Prüfmaßstab**

Äußere Planungsgrenzen werden einem Vorhaben auch durch das Artenschutzrecht gezogen. Dabei ist im Bereich der Planung und Zulassung von Infrastruktur- und sonstigen Bauvorhaben das besondere Artenschutzrecht von Relevanz. Nach ständiger

Rechtsprechung ist in der Vorhabenzulassung zu prüfen, ob das Vorhaben zur Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG führt (siehe nur BVerwG, Urt. v. 12.08.2009, 9 A 64/07, Juris Rn. 37; Urt. v. 18.03.2009, 9 A 39/07, Juris Rn. 43).

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der FFH-Richtlinie aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann; ein Verstoß gegen das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nummer 1 liegt nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerich-

tet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind; ein Verstoß gegen das Verbot nach Abs. 1 Nummer 3 liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Ggf. sind funktionserhaltende oder konfliktmindernde Maßnahmen zu treffen, die unmittelbar räumlich mit dem betroffenen Bestand verbunden sind und so rechtzeitig durchgeführt werden, dass zwischen dem Erfolg der Maßnahmen und der Durchführung des Vorhabens keine zeitliche Lücke entsteht.

Die Antragstellerin hat eine Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Abschnitt VI. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag des UVP-Berichts mit allgemein verständlicher nichttechnischer Zusammenfassung, FFH-Verträglichkeitsuntersuchung und Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag der Planfeststellungsunterlagen), in der die Auswirkungen des Vorhabens in Bezug auf die artenschutzrechtlichen Verbote geprüft werden, vorgelegt. Die Planfeststellungsbehörde hat die artenschutzrechtlichen Unterlagen geprüft und teilt im Ergebnis die darin getroffenen Feststellungen und Bewertungen. Das Vorhaben bewegt sich im Rahmen des strikt zu beachtenden Artenschutzrechts. Die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden nicht verletzt.

## **2.7.2.2 Bestand**

### **2.7.2.2.1 Pflanzen**

Im Untersuchungsgebiet kommen keine besonders oder streng geschützten Pflanzenarten vor.

### **2.7.2.2.2 Marine Säugetiere**

Im Vorhabengebiet kommen bzw. können die besonders und streng geschützten nachfolgend aufgelisteten marinen Säugetiere vorkommen:

- Buckelwal (*Megaptera novaeanglia*),
- Gewöhnlicher Delfin (*Delphinus delphis*),
- Großer Tümmler (*Tursiops truncates*),
- Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*),
- Schweinswal (*Phocoena phocoena*),
- Schwertwal (*Orcinus orca*),
- Seehund (*Phoca vitulina*),
- Weißschnauzendelfin (*Lagenorhynchus albirostris*),

- Weißseitendelfin (*Lagenorhynchus acutus*),
- Zwergwal (*Balaenoptera acutorostrata*).

#### **2.7.2.2.3 Europäische Vogelarten**

Im Vorhabengebiet können bzw. können die nachfolgend aufgelisteten besonders und streng geschützten europäischen Vogelarten vorkommen:

- Basstölpel (*Morus bassanus*),
- Brandseeschwalbe (*Sterna sandvicensis*),
- Dreizehenmöwe (*Rissa tridactyla*),
- Eiderente (*Somateria mollissima*),
- Eissturmvogel (*Fulmaris glacialis*),
- Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*),
- Heringsmöwe (*Larus fuscus*),
- Kormoran (*Phalacrocorax carbo*),
- Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisea*),
- Mantelmöwe (*Larus marinus*),
- Prachtaucher (*Gavia arctica*),
- Samtente (*Melanitta fusca*),
- Sterntaucher (*Gavia stellata*),
- Sturmmöwe (*Larus canus*),
- Tordalk (*Alca torda*),
- Trauerente (*Melanitta nigra*),
- Trottellumme (*Uria aalge*),
- Zwergmöwe (*Larus minutus*).

#### **2.7.2.2.4 Fledermäuse**

Neben hohen Aktivitäten der Rauhautfledermaus während des Frühjahrs- und Spätsommer- bzw. Herbstzugs werden im Bereich der offenen Nordsee regelmäßig weitere wandernde Fledermausarten wie Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zweifarbfledermaus und Nordfledermaus festgestellt. Das Vorkommen von Zwerg- und Breitflügelgedlermaus ist ebenfalls nicht auszuschließen. Auf dem Durchzug zur oder von der Küste und den Inseln kommend ist zudem auch das Auftreten von Mücken-, Wasser- und Teichfledermaus und Langohrfledermaus möglich. Alle Fledermäuse stehen im Anhang IV der FFH-Richtlinie und sind streng geschützt.

#### **2.7.2.2.5 Benthos**

Besonders geschützte Arten wie z.B. der Essbare Seeigel (*Echinus esculentus*) sind im Vorhabengebiet nicht zu erwarten.

#### **2.7.2.3 Wirkfaktoren des Vorhabens**

Die Wirkfaktoren der beantragten Maßnahmen werden im Teil B, Ziffer 2.5.1.2 bzw. Ziffer 2.5.1.15 ausführlich beschrieben.

#### **2.7.2.4 Relevanzprüfung und Prüfung der Betroffenheit**

Kriterien für den Ausschluss von Verbotstatbeständen liegen vor, wenn

- der Wirkraum des Vorhabens außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art liegt,
- der erforderliche Lebensraum im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommt oder
- die Art gegenüber den spezifischen Wirkungen des Vorhabens nicht empfindlich ist.

Die vom beantragten Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren sind nicht von artenschutzrechtlicher Relevanz. Für Arten kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass Verbotstatbestände erfüllt werden.

Im Untersuchungsgebiet kommen keine besonders oder streng geschützten Pflanzenarten vor.

Von den beantragten Maßnahmen gehen keine stofflichen, akustischen oder optischen Emissionen aus, die sich auf wild lebende Tiere der besonders geschützte Arten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten auswirken könnten.

Durch die beantragten Maßnahmen kommt es nicht zu einer Flächeninanspruchnahme und damit nicht zu einem hiermit einhergehenden Lebensraumverlust. Es kommt weder zu Luftschall, noch zu Unterwasserschall. Es entstehen durch die beantragten Maßnahmen keine Anlockwirkungen oder relevanten Scheueffekte. Darüber hinaus führen die beantragten Maßnahmen nicht zu einer Kollisionsgefährdung. Faunistische Funktionsräume werden durch die beantragten Maßnahmen nicht zerschnitten.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen, europäischen Vogelarten oder marinen Säugetieren sind nicht von den beantragten Maßnahmen betroffen.

Die Volumenanspruchnahme sowie mögliche stoffliche Emissionen aus den Bohrlöchern (Bohrspülungsverluste und Zementierung) beschränken sich hinsichtlich der Reichweite der Auswirkungen auf den tieferen Untergrund. Eine oberflächennahe Volumen- bzw. Flächenanspruchnahme findet ausschließlich im Bereich der niederländischen Nordsee statt.

Die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen haben keine Auswirkungen auf den Sedimenthaushalt des Ems-Dollart-Ästuars und auf das Sedimentvolumen des Küstensystems. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde kann durch den Sedimenttransport beruhend auf natürlichen Prozessen ausgeglichen werden. Es werden keine Veränderungen des Sedimenttransportes durch die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen erwartet. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde hat keinen Einfluss auf die vorherrschenden Prozesse, die für den lokalen Sedimenttransport verantwortlich sind. Durch die prognostizierte Bodensenkung ergeben sich keine Veränderungen des Meeresbodens oder der Wassersäule. Die Meeresbodensenkung erfolgt nicht abrupt, sondern sukzessiv über den Zeitraum von ca. 36 Jahren. Im Maximalszenario sinkt in diesem Zeitabschnitt der Meeresboden nie stärker ab als max. 0,5 cm/Jahr. Die gutachterliche Bewertung zeigt, dass eine sukzessive Vertiefung des Meeresbodens unmittelbar wieder durch Sedimentation ausgeglichen wird und folglich der Wert von bis zu 0,5 cm Sedimentation (Überdeckung) pro Jahr nicht überschritten wird.

Die Auswirkungen einer möglichen Überdeckung von Benthosarten mit Sediment wurden gutachterlich bewertet. Hierbei wurden erhebliche Beeinträchtigungen selbst in Bezug auf die empfindlichste Hartbodenbenthosarten ausgeschlossen, da im Zusammenhang mit der Entstehung der Senkungsmulde auch im Maximalszenario niemals mehr als 0,5 cm/Jahr Überdeckung durch Kompensation aus umliegenden Arealen prognostiziert werden. Erhebliche Beeinträchtigungen nicht-mobiler Benthosarten sind nach gutachterlicher Bewertung erst ab einen Grenzwert von 1 cm zu erwarten.

Die Wahrscheinlichkeit eines vorhabenbedingten Erdbebens wird insgesamt als vernachlässigbar eingestuft. Eine Spürbarkeit der prognostizierten möglichen vorhabenbedingten Erdbeben ist jedoch nicht ausgeschlossen. Spürbare Erschütterungen könnten bei Benthos, Fischen, marinen Säugetieren und Vögeln zu kurzzeitigen Verhaltensänderungen wie Schreckreaktionen, Einstellung der Nahrungsaufnahme, Abtauchen und/ oder Flucht führen. Es können einzig kurzzeitige Verhaltensänderungen entstehen. Nachhaltige Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaften, die Population oder die Fitness betroffener Individuen sind jedoch nicht zu befürchten.

Im Rahmen der Relevanz- und Betroffenheitsprüfung kann somit ein Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

In Anbetracht der Wirkfaktoren der beantragten Maßnahmen sind keine Vermeidungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, um den Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG Rechnung zu tragen.

Durch die Nebenbestimmungen dieses Beschlusses wird u.a.

- eine Überwachung der Bohrlochintegrität,
- eine Überwachung der Bohrspülung,
- eine Überwachung der prognostizierten Bodensenkungen,
- eine seismische Überwachung,

festgelegt.

Der Zulassung des beantragten Vorhabens stehen keine artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen. Ein Ausnahmeverfahren nach den Vorgaben des § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

### **2.7.3 Schutzgebiete und Biotopschutz**

#### **2.7.3.1 Prüfmaßstäbe**

In einem Naturschutzgebiet sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten (§ 23 Abs. 2 BNatSchG).

In einem Landschaftsschutzgebiet sind [...] nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen (§ 26 Abs. 2 BNatSchG).

Der gesetzliche Biotopschutz verbietet Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope führen können (§ 30 Abs. 2 BNatSchG). Von den Verboten kann auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können (§ 30 Abs. 3 BNatSchG).

Soweit ein Vorhaben Geboten oder Verboten zuwiderläuft, sind Befreiungen zulässig, wenn (§ 67 Abs. 1 BNatSchG)

1. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist **oder**

2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden (§ 67 Abs. 3 Satz 1 BNatSchG).

Weiter sind Ausnahme-/Befreiungsvorschriften der Schutzgebietsverordnungen zu berücksichtigen.

Für geschützte Landschaftsbestandteile ist § 29 Abs. 2 BNatSchG maßgeblich, wonach die Beseitigung eines geschützten Landschaftsbestandteils sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung führen können, nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten sind. Für den Fall der Bestandsminderung kann die Verpflichtung zu einer angemessenen und zumutbaren Ersatzpflanzung oder zur Leistung von Ersatz in Geld vorgesehen werden.

Die Beseitigung von Naturdenkmälern sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung führen können, sind gem. § 28 Abs. 2 BNatSchG und nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten.

Es war zu prüfen, ob für die Schutzgebiete und Biotope geltende Verbotstatbestände berührt werden und ob die Voraussetzungen für Ausnahmen bzw. Befreiungen gegeben sind.

### **2.7.3.2 Betroffenheiten**

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich vollständig bzw. mit Teilflächen zwei Naturschutzgebiete (NSG) gem. § 23 BNatSchG i. V. m. § 16 NNatSchG:

- NSG Borkum Riffgrund
- NSG Borkum Riff.

Weiter befindet sich im Untersuchungsraum ein Nationalpark gem. § 24 BNatSchG i. V. m. § 17 NNatSchG:

- Nationalpark Nds. Wattenmeer.

Im Untersuchungsraum befinden sich Verdachtsflächen von Riffen und somit Verdachtsflächen von gesetzlich geschützten Biotopen gem. § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG.

### **2.7.3.3 Nationalpark Nds. Wattenmeer**

Der Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer ist mehr als 8 km von den geplanten Bohrverläufen entfernt. Weder die beantragten Bohrungen noch das Erdgasfeld N05-A sowie die umliegenden potenziellen Erdgasvorkommen befinden sich im Bereich des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer. Die Wirkfaktoren der beantragten Maßnahmen (vgl. Teil B, Ziffer 2.7.1.2) reichen nicht in den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, so dass eine Betroffenheit des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer durch die beantragten Maßnahmen nicht gegeben ist.

#### UNESCO-Weltnaturerbegebiet Wattenmeer

Das Gebiet des Nationalparks „Niedersächsisches Wattenmeer“ ist Bestandteil des UNESCO-Weltnaturerbegebiets Wattenmeer. Die vorherigen Ausführungen sowie die Ausführungen im Teil B, Ziffer 2.7.1.4 stellen dar, dass die beantragten Maßnahmen und die hiermit einhergehenden Wirkfaktoren nicht zu einer Betroffenheit des Nationalparks „Niedersächsisches Wattenmeer“ führen. Gleiches gilt somit ebenfalls für die deckungsgleichen Teile des UNESCO-Weltnaturerbegebiets Wattenmeer. Eine Betroffenheit des UNESCO-Weltnaturerbegebiets Wattenmeer ist durch die beantragten Maßnahmen und die hiermit einhergehenden Wirkfaktoren nicht gegeben.

### **2.7.3.4 Naturschutzgebiet „Borkum Riffgrund“**

Das NSG „Borkum-Riffgrund“ ist gem. § 1 der Verordnung über die Festsetzung des Naturschutzgebietes „Borkum-Riffgrund“ (NSGBRGV) Teil des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ und als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der Richtlinie RL 92/43/EWG.

Die Ausdehnung und dementsprechend die Grenzen sind deckungsgleich mit dem gleichnamigen FFH -Gebiet. Das Naturschutzgebiet „Borkum-Riffgrund“ hat eine Fläche von 625 km<sup>2</sup> und liegt in der Nordsee nördlich der Ostfriesischen Wattenmeerinseln Borkum und Juist. Es umfasst eine aus Reliktsedimenten hervorgegangene Sandbank, die als Fortsetzung der saaleeiszeitlichen oldenburgisch-ostfriesischen Grundmoräne anzusehen ist (§ 2 Abs. 1 NSGBRgV).

#### **2.7.3.4.1 Schutzweck**

Der Schutzzweck für das Naturschutzgebietes „Borkum Riffgrund“ ergibt sich auf § 3 NSGBRgV. Die Unterschutzstellung des Meeresgebietes als Naturschutzgebiet dient der Verwirklichung der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes durch dauerhafte

Bewahrung des Meeresgebietes, der Vielfalt seiner für dieses Gebiet maßgeblichen Lebensräume, Lebensgemeinschaften und Arten sowie der besonderen Vielgestaltigkeit des Meeresbodens und seiner Sedimente.

#### **2.7.3.4.2 Betroffenheiten**

Das NSG „Borkum-Riffgrund“ ist von den Bohraktivitäten nicht betroffen. Die nördlichste Bohrung N05-A-Noord-Z2 endet bei senkrechter Projektion in einer Entfernung von ca. 1 km zum gleichnamigen FFH-Gebiet, so dass keine Flächen- oder Volumeninanspruchnahme im Schutzgebiet gegeben ist. Teile des potenziellen Erdgasvorkommens N05-A-Noord befinden sich im Bereich des NSG „Borkum Riffgrund“. Eine oberflächennahe Volumen- bzw. Flächeninanspruchnahme findet im NSG „Borkum-Riffgrund“ durch die beantragten Maßnahmen nicht statt.

Die prognostizierte Meeresbodenabsenkung des Gesamtvorhabens im Bereich der deutschen AWZ und insbesondere im NSG „Borkum-Riffgrund“ beträgt ein bis zwei Zentimeter. Das Senkungsbecken mit einer Bodensenkung von > 1 cm erstreckt sich über den südwestlichsten Zipfel des NSG „Borkum-Riffgrund“. Das Senkungsbecken mit einer Bodensenkung von > 1 cm betrifft einen Anteil von ca. 1 % des Schutzgebietes.

Das Erdbebenrisiko im potenziellen Erdgasvorkommen N05-A-Noord wurde gutachterlich untersucht und als zu vernachlässigen bewertet.

#### **2.7.3.4.3 Naturschutzfachliche Prüfung**

Das Vorhaben kann prinzipiell folgenden Verboten zuwiderlaufen (vgl. § 4 i. V. m. § 5 NSGBRgV):

- alle Handlungen zum Zweck der Erforschung und Ausbeutung, Erhaltung und Bewirtschaftung der lebenden und nicht lebenden natürlichen Ressourcen der Gewässer über dem Meeresboden, des Meeresbodens und seines Untergrunds sowie anderer Tätigkeiten zur wirtschaftlichen Erforschung und Ausbeutung, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können,

Gem. § 5 Abs. 1 Nr. 2 NSGBRgV sind Projekte zur Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung von Bodenschätzen innerhalb des Naturschutzgebietes vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit dem Schutzzweck nach § 3 Abs. 3 bis 5 NSGBRgV zu prüfen. Gem. § 5 Abs. 2 NSGBRgV sind Projekte im Sinne des § 5 Abs. 1

NSGBRgV zulässig, wenn sie nach § 34 Abs. 2 BNatSchG nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der für den Schutzzweck nach § 3 Abs. 3 bis 5 NSGBRgV maßgeblichen Bestandteile des Gebietes führen können oder die Anforderungen nach § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG erfüllen. Gem. § 5 Abs. 4 NSGBRgV gilt § 5 Abs. 1 bis 3 NSGBRgV entsprechend für Projekte gem. § 5 Abs. 1 NSGBRgV außerhalb des Naturschutzgebietes, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, den Schutzzweck nach § 3 Abs. 3 bis 5 NSGBRgV erheblich zu beeinträchtigen.

#### **2.7.3.4.4 Verträglichkeit mit den Schutzzielen**

Auswirkungen der Bohraktivitäten in die deutsche AWZ und insbesondere in das NSG „Borkum Riffgrund“ können aufgrund des Abstandes zum Zielpunkt und der Tiefe der Bohrung von 4.000 m für die Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser (EU-Code 1110) und Riffe (EU-Code 1170) sowie für die Arten nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG Finte, Schweinswal, Kegelrobbe und Seehund ausgeschlossen werden.

Die Verträglichkeit des Vorhabens mit dem Schutzzweck des NSG „Borkum-Riffgrund“ gem. § 3 NSGBRgV ist gegeben. Das beantragte Vorhaben führt nicht zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets Borkum-Riffgrund (DE 2104-301) und ist als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG anzusehen (vgl. Teil B, Ziffer 2.7.1.5.).

Die beantragten Maßnahmen fallen nicht unter die Verbote des § 4 NSGBRgV, da diese nicht zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können.

Die beantragten Maßnahmen sind gem. § 5 Abs. 2 NSGBRgV zulässig, da sie wie aufgezeigt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der für den Schutzzweck nach § 3 Abs. 3 bis 5 NSGBRgV maßgeblichen Bestandteile des Gebietes führen können.

#### **2.7.3.5 Naturschutzgebiet Borkum Riff (NSG WE 276)**

Das rund 10.000 ha große Naturschutzgebiet liegt vor der Mündung der Ems in der offenen Nordsee. Das NSG ist ein bedeutendes Rast-, Durchzugs- und Überwintungsgebiet u. a. für den Sterntaucher. Zwischen dem NSG „Borkum Riff“ und dem Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ sowie zum umliegenden Küstenmeer

bestehen enge ökologische Wechselbeziehungen. Das NSG ist zugleich Teil des Europäischen Vogelschutzgebietes „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“.

#### **2.7.3.5.1 Schutzweck**

Der Schutzzweck (das Erhaltungsziel) für das NSG Borkum Riff ergibt sich aus § 2 Abs. 3 der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Borkum Riff“ in der niedersächsischen 12-Seemeilen-Zone der Nordsee vom 26.8.2010 (NSG-VO Borkum Riff).

#### **2.7.3.5.2 Betroffenheiten**

Das NSG „Borkum Riff“ ist von den Bohraktivitäten nicht betroffen. Die Bohrung Diamant-Z4 endet bei senkrechter Projektion in ca. 20 m nördlich des NSG „Borkum Riff“ bzw. zum EU-VSG V01. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Bohrung in einer Tiefe von ca. 3.960 m unter dem Meeresboden endet. Damit ist die reale Entfernung der Bohrung zu der auf dem Meeresboden projizierten Schutzgebietsgrenze deutlich größer.

Das Erdgasfeld N05-A sowie die potenziellen Erdgasvorkommen Diamant und N05-A-Südost befinden sich zum Teil im Bereich des NSG „Borkum Riff“.

Eine oberflächennahe Volumen- bzw. Flächeninanspruchnahme findet im NSG „Borkum Riff“ durch die beantragten Maßnahmen nicht statt.

Das NSG „Borkum Riff“ ist in Anbetracht des beantragten Vorhabens von der durch die Gasförderung hervorgerufene Meeresbodenabsenkung betroffen. Die prognostizierte Meeresbodenabsenkung beläuft sich auf wenige Zentimeter über einen Zeitraum der Erdgasförderung von bis zu 35 Jahren.

Das Erdbebenrisiko im Erdgasfeld N05-A sowie in den potenziellen Erdgasvorkommen Diamant und N05-A-Südost wurde gutachterlich als vernachlässigbar bewertet.

#### **2.7.3.5.3 Naturschutzfachliche Prüfung**

Gem. § 23 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG und § 2 Abs. 1 NSG-VO Borkum Riff sind im NSG alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des NSG oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können.

Insbesondere sind nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 NSG-VO Borkum Riff u.a. alle Handlungen zum Zweck der Erforschung und Ausbeutung der nicht lebenden natürlichen Ressourcen des Meeresbodens und seines Untergrundes sowie anderer Tätigkeiten zur wirtschaftlichen Erforschung und Ausbeutung verboten.

Die beantragten Bohrungen befinden sich nicht im Bereich des NSG Borkum Riff. Auswirkungen auf das NSG-Borkum Riff sind durch die Bohrungen ausgeschlossen. Die Bohrungen selbst bedürften somit keiner Befreiung von den Verbotstatbeständen der NSG-VO Borkum Riff.

Demgegenüber bedarf es jedoch einer Befreiung von dem Verbot der NSG-VO Borkum Riff für die Erforschung und Ausbeutung der nicht lebenden natürlichen Ressourcen im Untergrund unter dem Meeresboden, da sich Teile des Erdgasfeldes N05-A und der potenziellen Erdgasvorkommen N05-A Südost und Diamant im Bereich des NSG-Borkum Riff befinden.

Gem. § 5 NSG-VO kann von den Verboten der Verordnung nach Maßgabe des § 67 BNatSchG und des § 41 NNatSchG eine Befreiung gewährt werden, wenn diese aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

Da es sich bei dem NSG Borkum Riff um einen Bestandteil des VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ handelt, sind gem. § 5 Satz 2 NSG-VO außerdem die Bestimmungen des § 34 BNatSchG zu beachten. Danach kann die Befreiung erteilt werden, wenn sie sich im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 Abs. 1 BNatSchG und § 26 NNatSchG als mit dem Schutzzweck der NSG-VO vereinbar erweisen oder die Voraussetzungen des § 34 Abs. 3 bis 6 BNatSchG für eine Abweichungsentscheidung erfüllt sind.

#### **2.7.3.5.4 Befreiung von den Verbotstatbeständen des NSG Borkum Riff**

Die Befreiung von dem Verbot des § 3 Abs. 1 Nr. 1 NSG-VO Borkum Riff wurde gem. § 5 NSG-VO Borkum Riff beantragt. Durch die Konzentrationswirkung des Planfeststellungsverfahrens ist die Abweichungs- und Befreiungsentscheidung in diesem Verfahren zu treffen (§ 75 Abs. 1 VwVfG).

In die Abwägung einzustellende Belange sind zum einen die Belange einer gesicherten Versorgung mit Gas und zum anderen die Naturbelange, welche sich in der NSG-VO Borkum Riff wiederfinden.

Die Gewinnung von Erdgas aus den unterhalb des NSG Borkum Riff liegenden Teilen der Lagerstätte N05-A und den potenziellen Erdgasvorkommen Diamant und N05-A-Südost ist aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses an einer sicheren Rohstoffversorgung notwendig, unabhängig davon, ob aktuell eine Gasmangellage besteht. Die geplante Erdgasförderung liegt im überwiegenden öffentlichen Interesse an einer sicheren und im Vergleich zu Erdgasimporten klimafreundlicheren Energieversorgung.

Wie dargelegt, ist das NSG „Borkum Riff“ von den Bohraktivitäten nicht betroffen. Die relevanten Wirkfaktoren der beantragten Maßnahmen reduzieren sich somit auf die vorhabenbedingte Meeresbodenabsenkung sowie auf das durch die Erdgasförderung entstehende Erdbebenrisiko.

Das Erdbebenrisiko im Erdgasfeld N05-A sowie in den potenziellen Erdgasvorkommen Diamant und N05-A-Südost wurde gutachterlich als vernachlässigbar bewertet.

Die prognostizierte Meeresbodenabsenkung beläuft sich im NSG Borkum Riff auf wenige Zentimeter über einen Zeitraum der Erdgasförderung von bis zu 35 Jahren. Die prognostizierte vorhabenbedingte Bodensenkung von wenigen Zentimetern wirkt sich nicht auf den Schutzzweck (das Erhaltungsziel) gem. § 2 Abs. 3 NSG-VO Borkum Riff aus.

Die Senkungen wurden gutachterlich aufgrund der natürlichen Morphodynamik des Meeresbodens als nicht messbar bewertet. Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Bodensenkungen auf die hydrodynamischen Prozesse (Gezeiten und Wellen), die den Sedimenttransport antreiben, sind als vernachlässigbar zu bewerten. Der Einfluss der Meeresbodensenkung auf die Morpho- und Hydrodynamik wird als vernachlässigbar eingestuft. Die Meeresbodensenkungen führen nicht zu Auswirkungen auf den Sedimenthaushalt des Ems-Dollart-Ästuars und nicht zu Auswirkungen auf das Sedimentvolumen des Küstensystems. Die Senkungsmulde kann durch den Sedimenttransport beruhend auf natürlichen Prozessen ausgeglichen werden. Es werden keine Veränderungen des Sedimenttransportes durch die Meeresbodensenkungen erwartet auch unter Berücksichtigung zukünftiger Szenarien des Meeresspiegelanstiegs. Die Senkungsmulde hat keinen Einfluss auf die vorherrschenden Prozesse, die für den lokalen Sedimenttransport verantwortlich sind.

Meeresbodensenkungen von maximal 4,6 cm in der Mitte der Senkungsmulde über einen Zeitraum von 36 Jahren, sowie vor dem Hintergrund der großen Variabilität der natürlichen Sedimentmorphodynamik und der hiermit einhergehenden prognostizierten nicht messbaren Bodensenkungen sind nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten. Ergänzend wird auf die Ausführungen im Teil B, Ziffer 2.5.2.3 und Ziffer 2.5.2.12.1 verwiesen.

Das Meeresgebiet wird durch die beantragten Maßnahmen nicht in seiner Funktion als Nahrungs-, Überwinterungs-, Durchzugs- und Rastgebiet, insbesondere für die Wert bestimmenden Vogelarten, beeinträchtigt.

Die prognostizierten vorhabenbedingten Senkungen führen nicht zu Beeinträchtigungen der charakteristischen Merkmale des NSG Borkum Riff sowie der Nahrungsgrundlage der Seevögel (Plankton, Benthos, Fische).

Rast- und Nahrungsräume werden durch die beantragten Maßnahmen nicht beeinträchtigt.

Es sind keine direkten und indirekten Auswirkungen auf die Nahrungsgrundlage der Vögel gegeben. Die natürlichen Bestandsdichten, Altersklassenverteilungen und Verbreitungsmuster der Fische werden nicht verändert. Auswirkungen auf das Makrozoobenthos und somit die Nahrungsgrundlage der Fische und einiger Vogelarten können ausgeschlossen werden. Aufgrund der nicht zu erwartenden Beeinträchtigungen der Fischfauna kommt es nicht zu einer Beeinträchtigung einer wesentlichen Nahrungsgrundlage der Vogelarten.

Auswirkungen in Bezug auf die für das Gebiet charakteristischen Merkmale (insbesondere seine biologische Produktivität und die geo- und hydromorphologische Beschaffenheit) sowie Einträge von Stoffen sind durch das Vorhaben nicht zu besorgen. Eine Zerschneidung der Lebensräume findet nicht statt. Eine Beeinträchtigung von Wechselbeziehungen zwischen dem Schutzgebiet und Meeresflächen außerhalb desselben ist nicht gegeben. Ebenso wird die Erreichbarkeit des Schutzgebietes durch das geplante Vorhaben nicht eingeschränkt.

Das Vorhaben behindert nicht die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der wertbestimmenden Arten Sterntaucher (*Gavia stellata*) und Sturmmöwe (*Larus canus*) sowie weiterer vorkommender Nahrungsgäste.

Die Erdgasgewinnung unterhalb des Schutzgebiets führt zu Bodensenkungen, die keine nachteiligen Auswirkungen auf das NSG Borkum Riff und seine Schutzziele haben.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen ist durch die beantragten Maßnahmen ausgeschlossen.

Die beantragten Maßnahmen sind gem. § 5 Satz 2 NSG-VO Borkum Riff genehmigungsfähig, da sie wie aufgezeigt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der für den Schutzzweck nach § 2 Abs. 3 NSG-VO Borkum Riff maßgeblichen Bestandteile des Gebietes führen können und die Voraussetzungen des § 67 BNatSchG gegeben sind. Der eine Befreiung von dem grundsätzlichen Verbot der Ausbeutung von Rohstoffen im Schutzgebiet rechtfertigende Sonderfall ist hier darin zu sehen, dass abweichend vom Regelfall die Aktivitäten allein im tiefen Untergrund erfolgen und die Auswirkungen des Vorhabens nur dort sich ggfs. zeigen können.

Darüber hinaus führt das beantragte Vorhaben nicht zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (DE 2210-401), das das Gebiet des NSG WE 276 „Borkum Riff“ vollständig überdeckt, und ist somit als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG anzusehen (vgl. Teil B, Ziffer 2.7.1.6).

### Fazit

Im Ergebnis zeigt sich, dass die beantragten Maßnahmen sowohl aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses an einer sicheren Rohstoffversorgung notwendig sind, als auch sich mit dem Schutzzweck der NSG-VO vereinbar erweisen.

Die Voraussetzungen für die Erteilung der Befreiung gem. § 5 NSG-VO liegen vor.

Gemäß § 26 NNatSchG ist für die Erteilung der Befreiung ein Benehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde erforderlich. Dieses Benehmen hat stattgefunden. Der Antrag auf Befreiung von dem Verbot des § 3 Abs. 1 Nr. 1 NSG-VO Borkum Riff war Bestandteil der Antragsunterlagen. Der genannte Antrag auf Befreiung war der zuständigen Naturschutzbehörde bekannt. Im Planfeststellungsverfahren wurde der zuständigen Naturschutzbehörde Äußerungen zum genannten Antrag auf Befreiung ermöglicht. Die Stellungnahmen/ Äußerungen der zuständigen Naturschutzbehörde wurden im Planfeststellungsverfahren berücksichtigt. Der gemäß § 26 NNatSchG vorgegebenen Herstellung des Benehmens wurde somit ausreichend Rechnung getragen.

Eine seismische Überwachung wird durch die Nebenbestimmungen 4.4.3 bis 4.4.5 festgelegt. Die Überwachung der Bodensenkung wird durch die Nebenbestimmungen 4.4.6 bis 4.4.10 festgelegt. Weitere Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens beeinträchtigen nicht das NSG Borkum Riff. Aufgrund der fehlenden Beeinträchtigung sind keine weiteren Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich.

Weder die Errichtung und der Betrieb der Plattform N05-A noch der hierfür erforderliche Schiffs- und Flugverkehr ist Gegenstand der beantragten Maßnahmen, über die in diesem Planfeststellungsbeschluss zu entscheiden ist.

Zum Schutz des NSG Borkum Riff sagt die Antragstellerin zu,

- dass das Naturschutzgebiet „Borkum Riff“ nicht überflogen wird,
- dass die Transporte per Schiff außerhalb des NSG „Borkum Riff“ / VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ erfolgen,
- dass angestrebt wird, die Rammungen für die Standrohre der Bohrungen nicht im Zeitraum November bis Februar und damit außerhalb der Hauptaufenthaltszeiten für Seetaucher durchzuführen. Falls sich dies nicht umsetzen lässt, wird die Anzahl der Rammungen für neue Bohrungen innerhalb dieses für Seetaucher kritischen Zeitraums minimiert. Falls die Installation eines Standrohres aus technischen Gründen im Zeitraum von November bis Februar unabdingbar ist, werden die Rammarbeiten auf ein Bohrloch begrenzt. Die Rammarbeiten beschränken sich somit auf einen Tag und einen Zeitraum von 9 bis 11 Stunden.
- dass für die Rammarbeiten der Standbeine der Produktionsplattform entweder ein doppelter Blasenschleier (DBBC) oder eine Kombination aus Grout-Annulus Bubble Curtain (GABC) und einem einfachen Blasenschleier (BBC) eingesetzt werden soll,
- dass dem NLWKN mitgeteilt wird, wenn die Vergrämung des Schweinswals im NSG Borkum Riff oder in das NSG Borkum Riff hineinwirkend erfolgt,
- dass in 750 m Entfernung zur Plattform N-05-A die Einhaltung der Grenzwerte des Schallschutzkonzeptes des BMU durch Messungen des Unterwasserschalls überprüft werden.

#### **2.7.3.6 Geschützte Biotope**

Für den kompletten Untersuchungsraum kann aufgrund der Untersuchungen im Antrag das Vorkommen des § 30-Biotops und FFH-Lebensraumtyps „Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna“ ausgeschlossen werden. Es ist für den gesamten Untersuchungsraum mit dem Vorkommen des FFH-Richtlinie Anhang I Lebensraumtyps

„Sandbank mit schwacher ständiger Überspülung mit Meerwasser“ zu rechnen. Ebenfalls wurde für das Untersuchungsgebiet das Vorkommen des Biotoptyps „Tiefwasserzone des Küstenmeeres“ mit Grobsand/Kies/Schill (KMTk) angenommen. Natürlichen Komplexbiotopen („Mosaiken“) kommt aus naturschutzfachlicher Sicht eine besondere Bedeutung zu. Hierzu zählen ebenfalls Restsedimentvorkommen, jedoch ebenfalls solche Flächen, die mit Kiesfeldern, Grob- Mittel- und Feinsanden, mitunter in kleinen Mulden schlicksandiger Substrate (i. d. R. nur als dünne Schlickauflage, die je nach hydrodynamischen Verhältnissen wieder remobilisiert wird) assoziiert sind. Diese Strukturvielfalt bedingt zusammen mit dem Schutz durch Steine eine insgesamt große Artendiversität. Demzufolge wird dem Untersuchungsraum insgesamt eine hohe Bedeutung zugemessen.

Im Untersuchungsraum befinden sich darüber hinaus Riffe sowie Verdachtsflächen von Riffen und somit gem. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope. Im vorhabenbedingten Senkungsbereich wurden Riffe explizit nicht ausgeschlossen. Unterschiedliche gutachterliche Bewertungen, die in das Planfeststellungsverfahren eingebracht wurden, kommen zu dem Ergebnis, dass sich Riffe bzw. Verdachtsflächen von Riffen im Untersuchungsraum befinden<sup>171819</sup>.

#### Naturschutzfachliche Prüfung

Der gesetzliche Biotopschutz verbietet Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erhebliche Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope führen können (§ 30 Abs. 2 BNatSchG). Von den Verboten kann auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können (§ 30 Abs. 3 BNatSchG).

Die vorhabenbedingte Meeresbodensenkung wird durch den Sedimenttransport beruhend auf natürlichen Prozessen (Gezeiten, Sturmereignisse, etc.) ausgeglichen. Die prognostizierten vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen werden nach gutachterlicher Einschätzung somit nicht messbar sein. Es werden keine Veränderungen des Sedimenttransportes durch die vorhabenbedingte Meeresbodensenkung erwartet. Die

---

<sup>17</sup> "Taucherische Erfassung, Analyse und Bewertung benthischer Biotope im niedersächsischen Küstengewässer" der BIOCONSULT Schuchardt & Scholle GbR vom November 2021

<sup>18</sup> Gutachten der BioConsult vom 02.11.2022 „Platform location N05a - Demarcation of the habitat type "Reef " (H1170) following BfN (2018)“

<sup>19</sup> „Tauchuntersuchungen an Riffstrukturen auf dem Borkum Riffgrund im April 2023“ der SUB-MARIS Forschungstauchgruppe und der BIOCONSULT Schuchardt & Scholle GbR.

prognostizierte Meeresbodensenkung über einen Zeitraum von bis zu 36 Jahren beträgt maximal 4,6 cm in der Mitte des Senkungsbeckens. Maximal sinkt der Boden in diesem Zeitraum 0,5 cm/Jahr ab. Für die südliche Nordsee legen Untersuchungen nahe, dass die natürlichen Erosions- und Akkumulationsprozesse höchst dynamisch sind. Die natürliche Akkumulationsrate kann bei bis zu 16,7 cm/Jahr liegen. Eine zusätzliche Überdeckung von bis zu 0,5 cm/Jahr durch Kompensation aus umliegenden Küstengebieten entspräche somit einem Zuwachs von 3 %. Auswirkungen auf nach § 30 BNatSchG geschützten Vorkommen wie bspw. Riffe sind vor dem Hintergrund einer geringen prognostizierten Meeresbodensenkung von maximal 4,6 cm in der Mitte der Senkungsmulde über einen Zeitraum von 36 Jahren, sowie vor dem Hintergrund der großen Variabilität der natürlichen Sedimentmorphodynamik und der hiermit einhergehenden prognostizierten nicht messbaren Bodensenkungen nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten. Ergänzend wird auf die Ausführungen im Teil B, Ziffer 2.5.2.3 verwiesen.

Eine Beeinflussung von Biotopen im terrestrischen Bereich aufgrund der vorhabenbedingten Bodensenkung ist ausgeschlossen, da die prognostizierten Bodensenkungen diese Bereiche nicht erreichen.

Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen auf das Schutzgut „Tiere“ wurden untersucht. Demnach kann es durch die Kompensation der vorhabenbedingten Meeresbodensenkung durch Sedimenttransporte aus umliegenden Arealen zu einer Überdeckung von Benthosarten kommen. Auswirkungen auf Benthos aufgrund einer Überdeckung von bis zu 0,5 cm Überdeckung werden nach gutachterlicher Bewertung nicht erwartet. Ergänzend wird auf die Ausführungen im Teil B, Ziffer 2.5.2.12.1 verwiesen.

Es kommt durch die beantragten Maßnahmen nicht zu einer Veränderung des Wertes und der Eignung als Lebensraum für die die Biotope betreffenden Lebensgemeinschaften bzw. Tier- und Pflanzentarten.

Mit dem beantragten Vorhaben gehen keine stofflichen, optischen oder akustischen Emissionen einher, die sich auf Biotope oder auf die für ein Biotop betreffenden Lebensgemeinschaften bzw. Tier- und Pflanzentarten auswirken könnten.

Die Bohrungen in einer Tiefe zwischen 1.500 und 4.000 m im deutschen Hoheitsgebiet haben keine Auswirkungen auf Biotope. Durch die beantragten Bohrungen und die beantragte Erdgasförderung erfolgt keine Flächeninanspruchnahme, die sich auf Biotope

auswirken könnten. Rückbaubedingte Auswirkungen auf Biotope sind in Anbetracht der Verfüllung der Bohrungen auf deutschem Hoheitsgebiet ebenfalls nicht zu erwarten.

Eine Zerstörung oder eine sonstige erhebliche Beeinträchtigung von Biotopen im Sinne von § 30 Abs. 2 BNatSchG ist ausgeschlossen. Eine Erteilung einer Ausnahme gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG war aufgrund der geringen vorhabenbedingten Auswirkungen auf Biotope durch die beantragten Maßnahmen nicht erforderlich.

#### **2.7.4 Eingriffsregelung**

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gem. § 14 Abs. 1 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Die Definition des Eingriffs im Sinne des BNatSchG setzt sich aus den Elementen einer grundflächen- bzw. grundwasserbezogenen Handlung (Eingriffshandlung) und einer hierauf rückführbaren Folge für den Naturhaushalt und/oder das Landschaftsbild (Eingriffswirkung) zusammen, von deren kumulativer Erfüllung es abhängt, ob einer Maßnahme Eingriffsqualität zu attestieren ist<sup>20</sup>.

##### Zur Gestalt und Nutzung von Grundflächen

Grundflächen sind Ausschnitte der Erdoberfläche, zu denen neben dem Boden auch Wasserflächen sowie Gewässerbetten gehören, wozu auch Meeresgewässer zählen<sup>21</sup>.

Das beantragte Vorhaben befindet sich im Bereich des deutschen Küstenmeers.

Mit der Gestalt von Grundflächen ist deren äußeres Erscheinungsbild angesprochen, das durch geomorphologische Erscheinungen [...], aber auch durch seine charakteristischen Pflanzenbestände [...] geprägt wird. Handlungen, Vorhaben und Maßnahmen, die eine Grundfläche in ihrem äußeren Erscheinungsbild verändern, sind als relevante Veränderungen i. S. d. § 14 Abs. 1 BNatSchG zu erachten. Als nicht Gestaltveränderungen können Handlungen begriffen werden, die für sich betrachtet die Erdoberfläche

---

<sup>20</sup> Landmann/Rohmer UmweltR/Gellermann, 99. BNatSchG § 14 Rn. 3

<sup>21</sup> Landmann/Rohmer UmweltR/Gellermann, 99. EL September 2022, BNatSchG § 14 Rn. 5-7

unberührt lassen. Dies gilt namentlich für den untertägigen Abbau von Bodenschätzen [...] <sup>22</sup>.

Durch die in den Niederlanden beginnenden Richtbohrungen, die bei Überqueren der deutschen Grenze eine Tiefe von etwa 1.500 bis 4.000 m erreichen sowie die Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet kommt es zu keiner Flächeninanspruchnahme an der Meeresbodenoberfläche. Es werden keine baulichen oder sonstigen Anlagen errichtet, durch die das äußere Erscheinungsbild von Grundflächen eine Änderung erfährt. Das beantragte Vorhaben lässt für sich betrachtet die Erdoberfläche unberührt und bewirkt keine Gestaltveränderung von Grundflächen.

Unter Nutzung von Grundflächen wird üblicherweise eine zweckgerichtete Verwendung von Grundflächen verstanden. Eine Veränderung der Nutzung ist jedenfalls dann anzunehmen, wenn die bislang tatsächlich ausgeübte Nutzungsart durch eine andere ersetzt wird <sup>23</sup>.

Durch das beantragte Vorhaben wird die bislang ausgeübte Nutzungsart nicht durch eine andere ersetzt. Selbst wenn es über die Jahre zu einer Senkung des Meeresgrundes im Umfang von wenigen Zentimetern kommen sollte, so bewirkt dieser Prozess keine (erhebliche) Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts.

#### Zu den Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels

Neben der Gestaltung oder Nutzung von Grundflächen wird gem. § 14 Abs. 1 BNatSchG das Grundwasser selbst zum möglichen Gegenstand einer eingriffsbezogenen Handlung bestimmt. Dieses gilt nicht uneingeschränkt, sondern nur insoweit, als es für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts von Bedeutung ist. Veränderungen eines in tiefen Bodenschichten anstehenden Grundwasserkörpers, dem jeder Kontakt zur belebten Bodenschicht fehlt, sind von vornherein nicht von Belang <sup>24</sup>.

Die Wirkfaktoren der beantragten Maßnahmen umfassen (vgl. Teil B, Ziffer 2.7.1.2)

- eine Volumeninanspruchnahme im tiefen Untergrund,
- stoffliche Emissionen im tieferen Untergrund,
- eine Zementierung der Bohrstrecke,

---

<sup>22</sup> Landmann/Rohmer UmweltR/Gellermann, 99. EL September 2022, BNatSchG § 14 Rn. 5-7

<sup>23</sup> Landmann/Rohmer UmweltR/Gellermann, 99. EL September 2022, BNatSchG § 14 Rn. 8, 9

<sup>24</sup> Landmann/Rohmer UmweltR/Gellermann, 99. EL September 2022, BNatSchG § 14 Rn. 10

- eine Meeresbodensenkung infolge der Erdgasförderung.

Nutzbare Grundwasserschichten sind im Norddeutschen Becken i. d. R. bis max. 400 m Tiefe anzutreffen. Im marinen Bereich findet jedoch keine wasserwirtschaftliche Nutzung des Grundwassers statt. Aquifere in Tiefen weit unterhalb der nutzbaren Grundwassertiefe sind als salzwasserführende Schichten gekennzeichnet, eine ökonomische Nutzung des Wassers findet nicht statt.

Die prognostizierte Senkungsmulde umfasst ausschließlich den marinen Bereich. Der Abstand der vorhabenbedingten prognostizierten Senkung von > 1 cm beträgt in Abhängigkeit vom angenommenen Verdichtungskoeffizienten zwischen sieben und neun Kilometern zu der Insel Borkum. Der Inselkörper wird somit durch die vorhabenbedingte prognostizierte Senkung nicht beeinträchtigt. Gleiches gilt somit auch für die Grundwasserkörper der Insel Borkum. Grundwasserkörper anderer Ostfriesischer Inseln sowie des deutschen Festlandes sind ebenfalls durch die vorhabenbedingten prognostizierten Bodensenkungen nicht betroffen.

Die gutachterlichen Bewertungen zeigen darüber hinaus, dass eine Schädigung der Süßwasserlinse unterhalb von Borkum für den unwahrscheinlichen Fall des Auftretens eines Erdbebens der Magnitude  $M = 2,9$  ausgeschlossen werden kann. Bei dieser Maximalmagnitude liegen die maximal zu erwartenden Schwinggeschwindigkeiten für Borkum bei etwa 0,5 mm/s. Gemäß der Europäische Makroseismische Skala (EMS-98) werden Wasserquellen in ihrem Fließverhalten in sehr seltenen Fällen ab Intensitäten von VI, im Allgemeinen aber erst ab Intensitäten von VII beeinflusst. Eine Intensität von VI entspricht einer maximalen Schwinggeschwindigkeit von etwa 10 bis 20 mm/s. Schädliche Einwirkungen sind demnach erst bei Schwinggeschwindigkeiten zu erwarten, die um ein Vielfaches höher sind als die, die durch das vorhabenbedingte Erdbebenrisiko entstehen könnten.

Die Wirkfaktoren der beantragten Maßnahmen führen nicht zu Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Mögliche Veränderungen durch die Wirkfaktoren der beantragten Maßnahmen eines in tiefen Bodenschichten anstehenden Grundwasserkörpers, dem jeder Kontakt zur belebten Bodenschicht fehlt, sind nicht von Belang.

Durch die unterirdischen Bohrungen in Deutschland, sowie durch die Erdgasförderung und der hiermit einhergehenden Wirkfaktoren erfolgt keine Veränderung der Gestalt

oder Nutzung von Grundflächen oder eine Veränderung des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels. Demzufolge liegt kein Eingriff in Natur und Landschaft gem. § 14 Abs. 1 BNatSchG vor.

Die Vorgaben zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind in Anbetracht der beantragten Maßnahmen nicht relevant.

Da es sich bei dem beantragten Vorhaben nicht um einen Eingriff gem. § 14 Abs. 1 BNatSchG handelt, ist die Erstellung eines landschaftspflegerischen Begleitplans gem. § 17 Abs. 4 BNatSchG nicht erforderlich.

Die geltenden naturschutzrechtlichen Vorschriften wurden bei der Zulassungsentscheidung beachtet. Das planfestgestellte Vorhaben berücksichtigt die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes angemessen.

Es bestehen bei Beachtung der Planunterlagen, der gesetzlichen Vorgaben und der festgelegten Auflagen in Teil A, Ziffer 4.6 in diesem Beschluss keine naturschutzfachlichen Bedenken gegen die Umsetzung der Maßnahme.

Die Planfeststellungsbehörde hat auf Grundlage der vorgelegten Unterlagen sowie der Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörden die vorhabenspezifischen Auswirkungen geprüft und dabei die Bedeutung der Flächen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild sowie die Dauer der Auswirkungen berücksichtigt.

## **2.8 Wasserwirtschaft**

Die Belange der Wasserwirtschaft sind gewahrt.

Mit dem planfestgestellten Vorhaben sind keine nachteiligen Folgen für den Wasserhaushalt oder für die Gewässerökologie verbunden. Aus Sicht des Schutzes von Grundwasser und Oberflächengewässern bestehen keine Bedenken gegen die Durchführung der beantragten Maßnahmen, zumal die von fachbehördlicher Seite aufgestellten Forderungen und Anregungen als Nebenbestimmungen, Auflagen und/oder Zusagen in diesem Planfeststellungsbeschluss berücksichtigt werden konnten. Verbotstatbestände des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) oder des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) werden durch das Vorhaben nicht berührt. Insbesondere die wasserrechtlichen Bewirtschaftungsziele der §§ 27, 44, 45a, 47 WHG werden durch das Vorhaben nicht tangiert.

Nachfolgend werden die Gründe im Einzelnen erläutert.

## **2.8.1 Vereinbarkeit mit den wasserrechtlichen Bewirtschaftungszielen der §§ 27, 44, 45a, 47 WHG**

Das Vorhaben ist mit den Bewirtschaftungszielen der §§ 27, 44, 45a, 47 WHG vereinbar. Die Antragstellerin hat das im wasserrechtlichen Fachbeitrag umfassend dargelegt.

### **2.8.1.1 Bewirtschaftungsziele für Küstengewässer**

#### **2.8.1.1.1 Rechtliche Anforderungen**

Für Küstengewässer (§ 3 Nr. 2 WHG) gelten ein Verschlechterungsverbot hinsichtlich des ökologischen und chemischen Zustands sowie ein Verbesserungsgebot hinsichtlich des guten ökologischen und chemischen Zustands (§ 44 S. 1 WHG i. V. m. § 27 WHG). Für das Küstenmeer (Küstengewässerbereich seewärts der Ein-Seemeilen-Linie bis zur AWZ) gelten diese Vorgaben allerdings nur im Hinblick auf den chemischen Zustand (§ 44 S. 2 WHG). Im Küstenmeer ist die Verschlechterung des chemischen Zustands zu vermeiden und ein guter chemischer Zustand zu erhalten oder zu erreichen (vgl. § 44 S. 2 i. V. m. § 27 WHG).

#### **2.8.1.1.2 Vom Vorhaben betroffene Küstengewässer-Wasserkörper**

Die geplanten Bohrungen verlaufen ca. 4 km unterhalb des Küstengewässer-Wasserkörper (KWK) „Küstenmeer Ems-Ästuar“. Der horizontale Abstand der Bohrungen zum daran östlich anschließenden KWK „Küstenmeer-Ems“ beträgt > 4,5 km. Die nächstgelegenen KWK befinden sich in einer Entfernung von > 12 km zum Ende der nächstgelegenen Bohrung. Eine Betroffenheit anderer Wasserkörper als des KWK „Küstenmeer Ems-Ästuar“ ist aufgrund der vom beantragten Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren und der Entfernung der Wasserkörper ausgeschlossen.

#### **2.8.1.1.3 Vereinbarkeit des beantragten Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL**

Die von dem beantragten Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren (vgl. Teil B, Ziffer 2.5.1.2) können sich nicht auf die Konzentrationen der Stoffe gem. Anlage 8 OGewV auswirken. Es besteht kein ursächlicher Zusammenhang zwischen den möglichen Auswirkungen und den Konzentrationen der Stoffe des chemischen Zustands.

Eine relevante Betroffenheit des chemischen Zustands im Wasserkörper „Küstenmeer Ems-Ästuar“ (N0.3990) kann ausgeschlossen werden. Der chemische Zustand im KWK Küstenmeer Ems-Ästuar (N0.3990) wird durch das geplante Vorhaben nicht berührt. Auch eine Betroffenheit weiterer Wasserkörper konnte im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden.

Eine wasserrechtliche Bewertung der Vorhabenwirkungen auf den chemischen Zustand nach § 44 Satz 2 i. V. m. § 27 WHG ist nicht erforderlich. Das beantragte Vorhaben berührt keine Belange der WRRL. Das beantragte Vorhaben ist infolgedessen mit den WRRL-Bewirtschaftungszielen vereinbar.

## **2.8.1.2 Bewirtschaftungsziele für Meeresgewässer**

### **2.8.1.2.1 Rechtliche Anforderungen**

Gem. § 45a Abs. 1 WHG sind Meeresgewässer so zu bewirtschaften, dass:

- eine Verschlechterung des Zustands der Meeresgewässer vermieden wird (§ 45a Abs. 1 Nr. 1 WHG)
- und ein guter Zustand erhalten oder spätestens bis zum 31.12.2020 erreicht wird (§ 45a Abs. 1 Nr. 2 WHG).

Damit diese Bewirtschaftungsziele erreicht werden, sind gem. § 45a Abs. 2 WHG insbesondere

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

### **2.8.1.2.2 Vom Vorhaben betroffenes Meeresgewässer**

Gem. § 45a Abs. 3 WHG ist der Betrachtungsraum für die Darstellung und wasserrechtliche Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens das gesamte Meeresgewässer Deutsche Nordsee.

### **2.8.1.2.3 Bewertung im Hinblick auf das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot**

Die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf das Meeresgewässer Deutsche Nordsee zeigen im Ergebnis, dass das Vorhaben den aktuellen Umweltzustand des Meeresgewässers Deutsche Nordsee nicht verschlechtert.

Das Vorhaben ist mit dem MSRL-Verbesserungsgebot vereinbar.

Die Auswirkungen gefährden nicht die Erreichung der Umweltziele. Die Maßnahmen des MSRL-Maßnahmenprogramms, die zur Erreichung der Umweltziele festgelegt wurden, werden nicht beeinflusst und können weiterhin umgesetzt werden. Das Vorhaben führt nicht dazu, dass der gute Zustand im Sinne von § 45b Abs. 2 WHG nicht erreicht wird. Auch die Phasing-Out-Verpflichtung wird eingehalten.

Das Vorhaben ist daher auch mit den MSRL-Bewirtschaftungszielen vereinbar.

### **2.8.1.3 Bewirtschaftungsziele für Grundwasser**

#### **2.8.1.3.1 Rechtliche Anforderungen**

Gem. § 47 Abs. 1 WHG ist das Grundwasser so zu bewirtschaften, dass

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

#### **2.8.1.3.2 Vom Vorhaben betroffene Grundwasserkörper**

Nutzbare Grundwasserschichten sind im Norddeutschen Becken i. d. R. bis max. 400 m Tiefe anzutreffen. Im marinen Bereich findet jedoch keine wasserwirtschaftliche Nutzung des Grundwassers statt. Aquifere in Tiefen weit unterhalb der nutzbaren Grundwassertiefe sind als salzwasserführende Schichten gekennzeichnet, eine ökonomische Nutzung des Wassers findet nicht statt. Von den beantragten Maßnahmen im deutschen Hoheitsgebiet ist kein GWK betroffen.

### **2.8.1.3.3 Vereinbarkeit des beantragten Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen für Grundwasser**

Von den beantragten Bohrungen in 1.500 m bis 4.000 m Tiefe sowie von der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet ist kein GWK betroffen. Die Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens (vgl. Teil B, Ziffer 2.5.1.2) führen zu keinen Betroffenheiten von GWK.

Durch das beantragte Vorhaben erfolgt weder eine direkte oder indirekte Grundwasserentnahme, noch eine Wiedereinleitung von Grundwasser. Mit dem beantragten Vorhaben ist kein Schadstoffeintrag in Boden, Gewässer oder Grundwasserkörpern verbunden. Ebenfalls erfolgt keine Versiegelung von Flächen. Nachteilige Veränderungen von Grundwasserkörpern sind durch die fehlende Betroffenheit ausgeschlossen.

## **2.8.2 Wasserrechtliche Erlaubnisse**

Der Rahmenbetriebsplan sieht keine Benutzung von Gewässern gem. § 9 WHG vor. Durch das beantragte Vorhaben werden keine Stoffe direkt in das deutsche Küstenmeer eingebracht oder eingeleitet, ebenfalls erfolgt keine Grundwasserbenutzung durch das beantragte Vorhaben. Das beantragte Vorhaben ist nicht geeignet, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß nachteilige Veränderungen der Wasserbeschaffenheit herbeizuführen.

Die Volumenanspruchnahme sowie mögliche stoffliche Emissionen aus den Bohrlöchern (Bohrspülungsverluste und Zementierung) beschränken sich hinsichtlich der Reichweite der Auswirkungen auf den tieferen Untergrund. Eine oberflächennahe Volumen- bzw. Flächenanspruchnahme findet ausschließlich im Bereich der niederländischen Nordsee statt.

Die prognostizierten vorhabenbedingten Bodensenkungen erreichen weder die Ostfriesischen Inseln noch das Festland und beeinflussen somit keine Grundwasserkörper in diesem Bereich.

Die beantragten Maßnahmen sind nicht geeignet, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß nachteilige Veränderungen der Wasserbeschaffenheit herbeizuführen.

Aufgrund der fehlenden Benutzung von Gewässern gem. § 9 WHG bedarf es folglich keiner Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis für das beantragte Vorhaben.

Sämtliche Einleitungen erfolgen am Standort der Plattform N05-A im niederländischen Küstenmeer und sind nicht Gegenstand des beantragten Vorhabens. Über die Einleitung von Stoffen am Standort der Plattform N05-A im niederländischen Küstenmeer wird in diesem Planfeststellungsbeschluss nicht entschieden.

### **2.8.3 Fazit**

Die Belange der Wasserwirtschaft sind gewahrt.

Über die Nebenbestimmungen 4.5 sowie Nebenbestimmung 4.1.2 i. V. m. mit den Zusagen der Vorhabenträgerin 6.8.3 erfolgt ein immissionsseitiges Monitoring, um den chemischen Zustand des betroffenen Wasserkörpers vor Beginn der Förderaktivitäten und während des Betriebs der Förderplattform zu beschreiben. Somit wird eine Kontrolle der Auswirkungen der Gesamtmaßnahme auf den „chemischen Zustand“ nach WRRL im Sinne einer Beweissicherung ermöglicht.

Die im Wasserrechtlichen Fachbeitrag im Kap. 4.3 aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden umgesetzt.

Die Belange Wasserwirtschaft sind in Anbetracht der beantragten Maßnahmen gewahrt.

## **2.9 Bodenschutz**

Durch das beantragte Vorhaben kommt es nicht zu einer Flächeninanspruchnahme auf deutschem Hoheitsgebiet, sondern einzig zu einer Volumeninanspruchnahme durch die Bohrungen sowie zu einer vorhabenbedingten Meeresbodenabsenkung.

Die prognostizierte vorhabenbedingte Meeresbodenabsenkung ist in Relation zur natürlichen Hydro- und Morphodynamik zu bewerten. Die Morphologie des Meeresbodens im Vorhabengebiet ist von einer natürlichen Dynamik in Form von Sedimenttransport, Erosion und Ablagerung durch Gezeiten, Strömungen und Seegang bestimmt. Die prognostizierte vorhabenbedingte Meeresbodenabsenkung ist in Relation zur natürlichen Hydro- und Morphodynamik nicht messbar. Es kommt zu keinen relevanten Veränderungen des Meeresbodens, die die natürliche Hydro- und Morphodynamik beeinflussen könnten.

Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Bodensenkungen auf die hydrodynamischen Prozesse (Gezeiten und Wellen), die den Sedimenttransport antreiben, sind als

vernachlässigbar zu bewerten. Der Einfluss der vorhabenbedingten Meeresbodensenkung auf die Morpho- und Hydrodynamik wird als vernachlässigbar eingestuft. Die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen führt nicht zu Auswirkungen auf den Sedimenthaushalt des Ems-Dollart-Ästuars und nicht zu Auswirkungen auf das Sedimentvolumen des Küstensystems. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde kann durch den Sedimenttransport beruhend auf natürlichen Prozessen ausgeglichen werden. Es werden keine Veränderungen des Sedimenttransportes durch die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen erwartet auch unter Berücksichtigung zukünftiger Szenarien des Meeresspiegelanstiegs. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde hat keinen Einfluss auf die vorherrschenden Prozesse, die für den lokalen Sedimenttransport verantwortlich sind.

Die Belange des Bodenschutzes sind in Anbetracht der beantragten Maßnahmen gewahrt.

## **2.10 Denkmalschutz**

Eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung ist für die Durchführung der Arbeiten nicht erforderlich.

Gem. § 14 NDSchG hat jeder, der in der Erde oder im Wasser Sachen oder Spuren findet, bei denen Anlass zur Annahme besteht, dass sie Kulturdenkmale sind (Bodenfunde), dies unverzüglich einer Denkmalbehörde, der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege anzuzeigen. Der Bodenfund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf von vier Werktagen nach Anzeige unverändert zu lassen und vor Gefahren für die Erhaltung des Bodenfundes zu schützen. Sollten im Zuge der Bauarbeiten Hinweise auf Kulturdenkmale entstehen, werden diese den zuständigen Behörden gem. den gesetzlichen Vorgaben gemeldet.

Die Antragstellerin sagt zu, dass archäologische Kulturdenkmale (Boden- und Bau- denkmale) unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder der Ostfriesischen Landschaft Aurich gemeldet werden, sollten dies bei den vorgesehenen Bau- und Erdarbeiten festgestellt werden (vgl. Teil A, Ziffer 6.7).

Die Belange des Denkmalschutzes sind unter Berücksichtigung der in Teil A, Ziffer 4.1.2 i. V. m. Teil A, Ziffer 6.7 in diesem Planfeststellungsbeschluss festgelegten Auflagen gewahrt.

## 2.11 Raumordnung

Nach § 1 Nr. 16 RoV sollen für bergbauliche Vorhaben, soweit sie der Planfeststellung nach § 52 Abs. 2a bis 2c des BBergG bedürfen, Raumordnungsverfahren durchgeführt werden, wenn sie im Einzelfall raumbedeutsam sind und überörtliche Bedeutung haben (§ 1 RoV). In diesem Raumordnungsverfahren prüft die für Raumordnung zuständige Landesbehörde in einem besonderen Verfahren die Raumverträglichkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen (§ 15 ROG).

Als Ergebnis eines Raumordnungsverfahrens stellt die Landesplanungsbehörde fest, ob das Vorhaben mit den Erfordernissen der Raumordnung übereinstimmt (Landesplanerische Feststellung). Diese Landesplanerische Feststellung ist bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, die den im Raumordnungsverfahren beurteilten Gegenstand betreffen, sowie bei Genehmigungen, Planfeststellungen und sonstigen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit des Vorhabens zu berücksichtigen. Sie hat gegenüber dem Träger des Vorhabens und gegenüber Einzelnen keine unmittelbare Rechtswirkung (§§ 15, 16 ROG; §11 Abs. 5 NROG). Gem. § 15 Abs. 1 ROG prüft die für Raumordnung zuständige Landesbehörde in einem besonderen Verfahren die Raumverträglichkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen im Sinne von § 1 der Raumordnungsverordnung (Raumordnungsverfahren).

Die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens erfolgt nur auf Grundlage eines Antrags nach § 15 Abs. 5 Satz 1 ROG oder auf Grundlage einer Entscheidung nach § 15 Abs. 5 Satz 3 ROG für die in der Raumordnungsverordnung aufgeführten Planungen und Maßnahmen, wenn sie im Einzelfall raumbedeutsam sind und überörtliche Bedeutung haben. Das beantragte Vorhaben unterliegt § 52 Abs. 2a Bundesberggesetz und unterfällt § 1 Nr. 16 der Raumordnungsverordnung.

Da das Vorhaben das niedersächsische Küstenmeer berührt, erfolgte eine raumordnerische Beurteilung durch das Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems als zuständige obere Landesplanungsbehörde.

Das Ergebnis der Beurteilung durch die zuständige Obere Landesplanungsbehörde ergab, dass ein Raumordnungsverfahren nicht in Betracht kommt, da das Vorhaben nicht raumbedeutsam ist. Auswirkung auf das niedersächsische Küstenmeer sind nicht durch die Bohrungen selbst, sondern ausschließlich durch die Erdgasförderung zu erwarten und werden durch Bodensenkungen in einer Größenordnung von wenigen cm verursacht. In Anbetracht dessen teilte die zuständige Obere Landesplanungsbehörde

mit Schreiben vom 03.08.2022 (Az.: ArL WE) mit, dass das Vorhaben für das niedersächsische Küstenmeer nicht raumbedeutsam ist, da das Vorhaben nicht raumbeanspruchend sei und die Wirkungen auf die Nutzungen und Schutzgüter so geringfügig seien, dass auch keine im Sinne der Raumordnung relevanten Raumbeeinflussungen zu erwarten seien, womit die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens nicht in Betracht käme. Diese Beurteilung stünde unter dem Vorbehalt, dass die von der Antragstellerin gegenüber dem Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems gemachten Angaben insbesondere hinsichtlich der Bodensenkungen im Planfeststellungsverfahren bestätigt werden. Die gegenüber dem Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems gemachten Angaben werden in den Antragsunterlagen für das Planfeststellungsverfahren bestätigt.

Ein Raumordnungsverfahren war somit nicht erforderlich.

Die Erfordernisse der Raumordnung für das niedersächsische Küstenmeer werden im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) festgelegt. Die Anforderungen an den Küstenbereich sind in den Zielen und Grundsätzen zur gesamträumlichen Entwicklung im Kapitel „Integrierte Entwicklung der Küste, Inseln und des Meeres (1.3)“ mit aufgenommen. Das geplante Vorhaben steht den Zielen und Grundsätzen des LROP nicht entgegen.

## **2.12 Abfallrecht**

Durch die beantragten Maßnahmen entstehen selbst keine Abfälle, die entsorgt werden müssten.

Material, das in den Abschnitten der Richtbohrungen im deutschen Hoheitsgebiet angetroffen wird und an die Erdoberfläche gefördert wird, ist an Ort und Stelle kein Abfall, sondern Bestandteil des Untergrunds. Wird das Bohrklein gelöst, wird dieses zum Bestandteil der eingesetzten Bohrspülung und unterliegt nicht dem Begriff des Abfalls. Erst nach Trennung des Bohrkleins von der wiederverwendeten Bohrspülung wird das Bohrklein zu Abfall, dessen sich die Antragstellerin als Abfallerzeuger und –besitzer entledigen muss. Die Trennung von Bohrklein und Bohrspülung und damit die Abfallerzeugung findet auf der Plattform im niederländischen Hoheitsgebiet statt.

Das auf deutschem Hoheitsgebiet geförderte Erdgas wird auf der Plattform N05-A auf niederländischem Hoheitsgebiet aufbereitet. Bei der Aufbereitung des geförderten Erd-

gases fällt u.a. Produktionswasser (Formations- und Kondenswässer) an. Das Produktionswasser wird, nachdem dieses über einen Aktivkohlefilter gefiltert wurde, am Standort der Plattform N05-A in das niederländische Küstenmeer eingeleitet. Die Aufbereitung und Trennung von Erdgas und Produktionswasser erfolgt somit auf niederländischem Hoheitsgebiet. Die Abfallerzeugung findet auf der Plattform im niederländischen Hoheitsgebiet statt.

Die Entsorgung des auf niederländischem Hoheitsgebiet anfallenden Abfalls bzw. Abwassers unterliegt nicht dem deutschen, sondern dem niederländischen Recht. Die Belange der Abfallwirtschaft waren demzufolge im niederländischen Genehmigungsverfahren für die niederländischen Vorhabenbestandteile des Gesamtvorhabens von den zuständigen niederländischen Fachbehörden zu prüfen. Insbesondere betrifft dieses die Entsorgung von Bohrklein sowie die Einbringung von aufbereitetem Produktionswasser, von Regen-, Wasch- und Reinigungswässern sowie von Sanitär- und Küchenabwässern am Standort der Plattform N05-A in das niederländische Küstenmeer. Die Belange der Abfallwirtschaft sind in Anbetracht des beantragten Vorhabens gewahrt.

### **2.13 StandAG**

Die beantragten Maßnahmen sehen Bohrungen in einer Tiefe von 1.500 m bis 4.000 m vor. Das Vorhaben befindet sich im Bereich der Basisfläche des Teilgebiets 004:00TG\_053\_00IG\_T\_f\_tpg.

Teilgebiete entsprechen keinem Ausschlusskriterium nach § 22 StandAG, erfüllen die Mindestanforderungen nach § 23 StandAG und haben sich gegenüber anderen Gebieten über die geowissenschaftlichen Abwägungskriterien nach § 24 StandAG durchgesetzt. Vorhaben innerhalb der Teilgebiete sind im Einvernehmen mit dem Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung zuzulassen.

Es liegen die Zulassungsvoraussetzungen des § 21 Abs. 2 Nr. 2, 3 und 5 StandAG vor.

Mit Datum vom 08.06.2023 erklärt das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) sein Einvernehmen hinsichtlich der Erteilung der Zulassung für das beantragte Vorhaben aufgrund des § 21 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 StandAG.

## 2.14 Klimaschutzgesetz

Die Planfeststellungsbehörde kommt in ihrer Abwägung, auch unter Berücksichtigung der Belange des globalen Klimaschutzes und der Klimaverträglichkeit, zu dem Ergebnis, dass der vorgelegte Plan antragsgemäß festgestellt werden kann.

Gem. § 13 KSG haben die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. Insbesondere ist die Niedersächsische Landesverwaltung gem. § 3 Abs. 3 Satz 3 des Niedersächsischen Klimagesetzes (NKlimaG) angehalten, die Klimaziele in allen Angelegenheiten des Landes zu berücksichtigen.

Das Berücksichtigungsgebot des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG erfordert die Auswirkungen der Planungsentscheidung auf den Klimaschutz zu ermitteln und die Ermittlungsergebnisse in die Entscheidungsfindung einzustellen. Dabei sind mit einem – bezogen auf die konkrete Planungssituation – vertretbaren Aufwand zu ermitteln, welche CO<sub>2</sub>-relevanten Auswirkungen das Vorhaben hat und welche Folgen sich daraus für die Klimaziele des KSG ergeben (Urteil vom 04.05.2022 – BVerwG, 9 A 7/21, Rn. 82).

Für das gegenständliche Verfahren ist zu prüfen, ob und inwieweit die Planfeststellung und die daraus resultierende Verwirklichung des Teilvorhabens der Bohrungen und der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet Einfluss auf die Treibhausgasemissionen haben und die Erreichung der Klimaziele gefährden könnte.

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts müssen nur dem Vorhaben zurechenbare Emissionen ermittelt und berücksichtigt werden (Urteil vom 04.05.2022 - BVerwG 9 A 7.21, Rn 90, 96; Urteil vom 22.06.2023 – BVerwG 7 A 9.22, Rn. 39, 44). Zuzurechnen sind nur die Treibhausgasemissionen, die unmittelbar durch das Vorhaben anfallen.

Im gegenständlichen Verfahren ist die konkrete Planungssituation, nämlich die Bohrungen und die Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet, zugrunde zu legen. Weder die Bohrungen noch die Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet gehen mit dem Ausstoß von Treibhausgasen einher.

Die Planunterlagen stellen dar, dass THG-Emissionen in der Bauphase hauptsächlich durch die Arbeiten zur Installation der Plattform und zur Verlegung der Pipeline verursacht werden. Diese Emissionen resultieren u. a. aus dem Kraftstoffverbrauch der Arbeitsschiffe und sind auf die Monate der Bauarbeiten beschränkt. In der Bohrphase

werden die THG-Emissionen hauptsächlich durch den Kraftstoffverbrauch von Dieselgeneratoren verursacht, die u.a. die mobile Bohrplattform mit Elektrizität versorgt. Auch aus dem Abfackeln von Erdgas resultieren THG-Emissionen. Die THG-Emissionen in der Produktionsphase werden durch die Anlagen auf der Produktionsplattform verursacht, die in einigen Varianten mit Erdgas befeuert werden. Die Erdgasbehandlung verursacht begrenzte CH<sub>4</sub>-Emissionen. In allen Phasen des Projektes sind Transporte per Schiff und Helikopter erforderlich, um Güter und Personen zu und von der Plattform zu bringen. Die zu diesem Zweck eingesetzten Transportmittel verbrauchen Kraftstoffe, aus deren Verbrennung CO<sub>2</sub>-Emissionen resultieren. Die größte Menge an vorhabenbedingten THG-Emissionen wird durch die Verbrennung von Brennstoffen in Motoren und Generatoren verursacht, insbesondere CO<sub>2</sub> aus fossilen Brennstoffvarianten.

Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass es unfallbedingt zur Emission größerer Mengen klimarelevanter Gase kommt, die zum globalen Klimawandel beitragen würden. Dies ist zum einen in Form von Methan durch Freisetzung bei einem Blowout oder einer Leckage möglich und zum anderen durch die Emission von CO<sub>2</sub> als Folge von Bränden oder Explosionen. Die Wahrscheinlichkeit für das Eintreten entsprechender Unfallszenarien ist nach den vorliegenden Gutachten sehr gering und das Risiko für derartige Unfallfolgen wird durch betriebliche Schutzkonzepte und Sicherheitsmaßnahmen minimiert. So wird die Plattform N05-A nach Angaben der Antragstellerin mit einem Gasdetektionssystem ausgestattet, welches Gaslecks aufspürt und anzeigt.

Der Ausstoß von Treibhausgasen geht demnach mit der Errichtung und dem Betrieb der Bohr- und Förderplattform N05-A auf niederländischem Hoheitsgebiet sowie mit der Pipeline und des Stromkabels von der Plattform N05-A zum OWP Riffgat einher. Hierbei ist insbesondere der erforderliche Schiffs- und Flugverkehr sowie die erforderlichen Fackelarbeiten auf der Plattform N05-A zu nennen. Weder die Errichtung und der Betrieb der Bohr- und Förderplattform N05-A auf niederländischem Hoheitsgebiet, der Pipeline noch des Stromkabels von der Plattform N05-A zum OWP Riffgat ist Antragsgegenstand in diesem Planfeststellungsverfahren.

Die auf niederländischem Hoheitsgebiet entstehenden Emissionen lassen sich nicht zu den jährlichen Minderungszielen nach § 4 KSG in ein Verhältnis setzen, weil sie als außerhalb des deutschen Hoheitsgebiets anfallende Emissionen für die nationalen Klimaschutzziele nicht von Relevanz sind. Wenngleich der Klimawandel ein globales Phänomen ist, dient das KSG „der Gewährleistung der Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele“ (BT-Drs. 19/14337, S. 24.).

Das KSG ist deutsches Bundesrecht und bezieht sich somit auf das Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland. Gem. § 13 Abs. 1 KSG haben die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck des KSG und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. Die Entscheidung des LBEG betrifft die Bohrungen im deutschen Hoheitsgebiet in einer Tiefe von 1.500 bis 4.000 m sowie die Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet. Ein Ausstoß von Treibhausgasemissionen ist in Anbetracht dieses deutschen Teilvorhabens nicht gegeben. Der Ausstoß von Treibhausgasemissionen für die Vorhabenbestandteile auf niederländischem Hoheitsgebiet waren durch die dort zuständigen Fachbehörden zu beurteilen. Die Berücksichtigung der nationalen Klimaziele als öffentliche Interessen i. S. d. § 48 Abs. 2 BBergG hat dort ihre Grenze, wo die Wahrnehmung dieser Interessen der Zuständigkeit anderer Behörden zugewiesen ist (in diese Richtung Kühne in: Kühne/v. Hammerstein/Keienburg/Kappes/Wiesendahl, BBergG, 3. Aufl. 2023, § 48 Rn. 50).

#### **2.14.1 Methan-Leckagen**

Eine Ermittlung der möglicherweise durch Methan-Leckagen verursachten Emissionen ist nicht geboten. In der UVP sind nur solche Auswirkungen zu untersuchen, die vernünftigerweise vorhersehbar sind. Dazu zählen nur solche Auswirkungen, die unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstands und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden zu erwarten sind. Auswirkungen, die auf einen nicht gänzlich auszuschließenden Störfall eines dem Stand der Technik entsprechenden Vorhabens zurückzuführen sind, sind nicht zu berücksichtigen (OVG-Berlin-Brandenburg, Urt. v. 12.3.2020, OVG 11 A 7.18, Juris Rn. 79). Eine darüberhinausgehende Betrachtung ist auch nicht im Hinblick auf das Berücksichtigungsgebot des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG gefordert, da auch insoweit vernünftigerweise keine Anhaltspunkte für klimarelevante Auswirkungen bestehen.

Eine Quantifizierung möglicher Methanaustritt im Vorhinein ist nicht leistbar und schon gar nicht mit vertretbarem Aufwand möglich.

Für die beantragten Bohrungsabschnitte in einer Tiefe von 1.500 m bis 4.000 m sowie der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet besteht selbst keine Gefahr von Methanaustritten.

#### **2.14.2 Verbrauch von Erdgas nicht zurechenbar**

Der Verbrauch des geförderten Erdgases ist dem Vorhaben nicht zurechenbar.

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts müssen nur dem Vorhaben zurechenbare Emissionen ermittelt und berücksichtigt werden (Urteil vom 04.05.2022 - BVerwG 9 A 7.21, Rn 90, 96; Urteil vom 22.06.2023 – BVerwG 7 A 9.22, Rn. 39 ff.). Die mit dem Verbrauch des geförderten Erdgases verbundenen Emissionen sind dem beantragten Vorhaben nicht zurechenbar. Es fehlt an einem Vorhabenbezug, soweit Treibhausgasemissionen beim späteren Verbrauch des geförderten und transportierten Gases entstehen.

Die Verbrauchemissionen fallen unabhängig von Bau und Betrieb der Bohr- und Förderinsel N05-A an, sondern sie entstehen erst durch den von der Antragstellerin nicht beeinflussbaren Verbrauch in privaten Haushalten oder der Industrie. Eine allein kausale Verkettung ist nicht ausreichend. Zuzurechnen sind nur die Treibhausgasemissionen, die unmittelbar durch das Vorhaben anfallen. Weder die Bohrungen noch die Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet gehen mit dem Ausstoß von Treibhausgasen einher. Die Treibhausgasemissionen entstehen durch die Errichtung und den Betrieb der Bohr- und Förderinsel N05-A, die kein Antragsgegenstand in diesem Planfeststellungsverfahren sind.

### **2.14.3 Emissionen Baumaterialien**

Eine Ermittlung der Treibhausgasemissionen, die bei der Produktion der für das Vorhaben benötigten Baustoffe und Materialien entstehen, war ebenfalls nicht geboten. Wenn diese Infrastruktureinrichtungen in Drittstaaten hergestellt werden, können sie nicht den deutschen Jahresemissionsmengen angerechnet werden. Sofern diese Infrastruktureinrichtungen in Deutschland hergestellt werden, wären die Emissionen dem vorgelagerten Produktionsprozess zuzurechnen, nicht jedoch dem gegenständlichen Vorhaben.

### **2.14.4 Fazit**

Zusammenfassend gehen weder die Bohrungen noch die Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet mit dem Ausstoß von Treibhausgasen einher. Das Vorhaben ist sowohl mit den Vorgaben des KSG als auch des NKlimaG vereinbar. Die Belange des Klimaschutzes sind in Anbetracht der beantragten Maßnahmen gewahrt.

## **2.15 Private Belange, Eigentumsgarantie, Enteignungs- und Entschädigungsverfahren**

### **2.15.1 Eigentumsgarantie**

Durch das geplante Vorhaben werden keine Grundstücksteile in Anspruch genommen. Privatrechtliche Enteignungen sind nicht erforderlich. Eine Beeinträchtigung von Rechten Dritter ist nicht gegeben. Es sind weder Enteignungs- noch Entschädigungsverfahren zu führen.

## **3 Entscheidung über Einwendungen und Stellungnahmen**

Im Planfeststellungsbeschluss ist über die nicht schon anderweitig erledigten Stellungnahmen der Behörden, Träger öffentlicher Belange und der anerkannten Vereinigungen zu entscheiden. Ebenso ist auch über die fristgerecht schriftlich oder zur Niederschrift eingelegten Einwendungen, die im Anhörungsverfahren nicht ausgeräumt werden konnten, zu entscheiden.

Bergbauliche Vorhaben greifen regelmäßig in vorhandene tatsächliche Verhältnisse ein und berühren bestehende Rechtsverhältnisse. Zweck der Planfeststellung ist es, alle durch das Vorhaben berührten öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen den Vorhabenträgern, Behörden sowie den Betroffenen umfassend rechtsgestaltend zu regeln.

Nachstehend werden Einwendungen und Stellungnahmen behandelt, soweit ihnen nicht stattgegeben wurde und sie nicht im thematischen Zusammenhang bereits vorstehend behandelt wurden.

### **3.1 Abfallentsorgung**

Es wurde ausgeführt, dass bei dem beantragten Vorhaben ebenfalls die Entsorgung von Abfällen zu betrachten und zu bewerten sei und im vorliegenden Planfeststellungsverfahren hätte erörtert werden müssen. In der UVP seien keine Angaben dazu gemacht worden, wo und wie die Abfälle an Land entsorgt werden. In Verbindung hiermit wurde dargelegt, dass in den Antragsunterlagen eine Darstellung der Transporte zum Festland durch den Abtransport des Bohrkleins und eine Darstellung der Weiterverarbeitung der ans Festland gebrachten schädlichen Stoffe fehle. Es wurde sich gegen

eine Entsorgung von Bohrklein, Bohrschlamm und Produktionswasser auf See ausgesprochen. Es wurde sich dafür ausgesprochen, dass Bohrklein und Produktionswasser zur Entsorgung ans Festland verbracht werde, um den Zustand der Nordsee nicht weiter zu verschlechtern. Es wurde ausgeführt, dass das Abfackeln von Gas dazu beitrage, dass Luftschadstoffe sich erhöhen würden und insbesondere für kumulative Anreicherung Sorge. Es bestehe die Gefahr, dass der Status als Kur- und Heilort der Stadt Borkum verloren gehe.

Die Errichtung und der Betrieb der Bohr- und Förderplattform N05-A ist nicht Antragsgegenstand, über den in diesem Planfeststellungsverfahren entschieden wird. Hierzu zählt auch der Fackelbetrieb auf der Plattform N05-A.

Die Entsorgung der Bohrspülung und des Bohrkleins auf niederländischem Hoheitsgebiet sowie die Einleitung von Produktionswasser ins niederländische Küstenmeer ist ebenfalls nicht Gegenstand des Antrags und des Planfeststellungsverfahrens.

Die Erzeugung von Abfall findet auf der Plattform N05-A im niederländischen Hoheitsgebiet statt. Ebenfalls erfolgt die Einleitung von Produktionswässern und Abwässern am Standort der Plattform N05-A im niederländischen Hoheitsgebiet. Eine direkte Einleitung von Stoffen in das deutsche Küstenmeer erfolgt nicht.

Die Entsorgung des auf niederländischem Hoheitsgebiet erzeugten Abfalls sowie die Einleitung von Abwässern in das niederländische Küstenmeer unterliegt nicht dem deutschen, sondern dem niederländischen Recht. Eine Entscheidung über die Abfallentsorgung erfolgt nicht in diesem Planfeststellungsbeschluss.

Auf die Ausführungen im Teil B, Ziffer 2.12 wird verwiesen.

### **3.2 Antragsablehnung**

Es wurde eingewandt, dass das Vorhaben der Gasbohrungen und der Gasförderungen einzustellen ist.

Der Einwand wird zurückgewiesen.

Der Rahmenbetriebsplan ist zuzulassen, wenn die Zulassungsvoraussetzungen gem. § 55 Abs. 1 BBergG i. V. m. § 48 Abs. 2 BBergG erfüllt sind. Die Zulassungsvoraussetzungen für die Zulassung des Rahmenbetriebsplans liegen vor.

### **3.3 Antragsunterlagen**

#### **3.3.1 Beschreibung der betroffenen Belange**

Es wurde ausgeführt, dass die Beschreibung der betroffenen Belange auf dem deutschen Staatsgebiet in der niederländischen UVP fehle.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Antragsunterlagen aus dem niederländischen Genehmigungsverfahren für das Teil-Vorhaben auf niederländischem Hoheitsgebiet ist nicht Gegenstand der Prüfung. Die Auswirkungen des planfeststellungspflichtigen Vorhabens auf den deutschen Sektor der Nordsee werden im vorgelegten UVP-Bericht dargestellt und bewertet.

#### **3.3.2 Kumulation**

Es wurde ausgeführt, dass es für eine Beurteilung der kumulierenden Vorhaben an einer entsprechenden Bestandsaufnahme fehle.

Die Prüfung des Zusammenwirkens des beantragten Vorhabens mit anderen Vorhaben im Sinne des UVPG schließt die Prüfung bestehender Vorhaben und Tätigkeiten, die bereits wirksam sind, als Vorbelastung über die Bestandserhebungen und Bewertung erfasst wurden und auf diese Weise bereits in die Auswirkungsprognose eingegangen sind, mit ein. Zugelassene Vorhaben oder Tätigkeiten, die noch nicht oder nicht in vollem Umfang wirksam sind, sowie assoziierte Vorhaben oder Tätigkeiten, die in enger funktionaler Verbindung zum beantragten Vorhaben stehen, aber in gesonderten parallelen Verfahren genehmigt werden, sind miteinzubeziehen. Dies ist im Rahmen des UVP-Berichtes (Kap. 23; S. 555 ff.) sowie auf Grundlage gesetzlicher Regelungen bei der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung erfolgt (Kap. 28, S. 594 ff.).

### **3.4 Austritt von wasserverschmutzenden Substanzen**

Es wurde auf die Gefahr von Leckagen bei Erdöl- und Gasanlagen hingewiesen. Es wurde sich dafür ausgesprochen, dass es zu keiner Zeit zu einem Austritt von wasserverschmutzenden Substanzen, vor, während und nach den Bohrungen kommen darf. Eine Verschmutzung des Wattenmeeres hätte Auswirkungen auf die Planungshoheit der angrenzenden Inseln. Der Austritt von Bohrspülung führe zu erhöhten Konzentrationen von Sedimenten in der Wassersäule und zu zusätzlicher Sedimentation. Es

wurde darauf hingewiesen, dass es an Angaben zu den als Additive für ölbasierte Spülung eingesetzten Chemikalien fehle.

Nicht mehr verwendbare wasserbasierte Bohrspülung, ölbasierte Bohrspülung, Bohrklein und Zementreste werden in den Niederlanden an Land entsorgt. Es erfolgt keine Einleitung dieser Stoffe ins niederländische Küstenmeer. Der Austritt von wasserverschmutzenden Substanzen ist durch das beantragte Vorhaben und in Anbetracht der Wirkfaktoren der beantragten Maßnahmen nicht zu erwarten. Die Bohrlochintegrität sowie die Überwachung der Bohrspülung wird durch die Nebenbestimmungen dieses Beschlusses 4.2.8 bis 4.2.10 und 4.2.12 bis 4.2.15 sichergestellt. Ein Eintritt von Bohrspülung in die Wassersäule ist nicht zu erwarten. Bohrspülungsverluste werden durch die Überwachung der Bohrspülung erkannt und Gegenmaßnahmen können ergriffen werden. Gemäß der Nebenbestimmung 4.2.15 ist dem LBEG jeweils nach dem Einbau einer Verrohrung ein Bericht über Art und Menge der im vorangegangenen Bohrabchnitt verwendeten Bohrspülung sowie über Art und Menge der darin enthaltenen Chemikalien vorzulegen.

#### **3.4.1 Verlust ölbasierter Bohrspülung**

Es wurde gefordert, dass ausgeschlossen werden müsse, dass es durch den Verlust von ölbasierter Bohrspülung zu einer Verunreinigung der Umgebung (Wasser, Meeresboden) komme. Es wurde bezweifelt, ob das gesamte Spülmaterial aufgefangen und der Entsorgung und Aufbereitung an Land zugeführt werden könne. Es sollte stattdessen möglichst weniger wassergefährdende Spülung zum Einsatz kommen.

In Fällen, bei denen die wasserbasierten Spülungen (WBM) nicht eingesetzt werden können, kommen ölbasierte Spülungen (Oil Based Mud - OBM) zum Einsatz, die zusätzlich zu den gleichen Komponenten wie denen einer WBM noch 60 bis 75 % Mineralöl enthalten können. Dies betrifft vor allem das Durchbohren wasserempfindlicher und stark quellender Tonschichten, das Durchbohren von Salzsichten, Bohrungen in Produktionszonen und Schräg- oder Horizontalbohrungen. Während des Einsatzes von OBM geht die Bohrinself in den so genannten "Zero-Discharge"-Modus über, d.h. es wird keine Flüssigkeit, außer Sanitärabwasser, über Bord geleitet. Es wird ein kontinuierliches Monitoring über den Verbleib der Bohrspülung während der Bohrung durchgeführt.

Die Entsorgung und Aufbereitung von OBM erfolgt an Land im Einklang mit den einschlägigen niederländischen Vorschriften.

Ein Verlust von ölbasierter Bohrspülung ist nicht zu erwarten.

### **3.5 Bedarfsfrage**

Es wurde eingewandt, dass das geplante Vorhaben nach § 48 Abs. 2 Satz 1 BBergG zu versagen sei, da für das Vorhaben kein Bedarf bestünde und ihm überwiegendes öffentliches Interesse entgegenstünde. Die Gasversorgung in Deutschland sei gesichert und die Gasförderung vor Borkum nicht erforderlich. Die beantragte Erdgasförderung hätte keinen nennenswerten Beitrag zur Eindämmung der aktuellen Energiekrise/ Gasmangellage. Es wird der Bedarf der Erschließung von neuen Gasfeldern verneint und damit die Notwendigkeit des beantragten Vorhabens abgelehnt. Es sei der massive Ausbau erneuerbarer Energien und der für Speicherung und Transport notwendigen Infrastruktur notwendig, jedoch keine Gasförderung.

Darüber hinaus wurde ausgeführt, dass sich die Versorgungssituation und damit die Voraussetzungen für das geplante Vorhaben massiv geändert habe. Es wurde eine Neubewertung der Situation und des Vorhabens gefordert. Dieses solle vor dem Hintergrund des Beschlusses des Nds. Landtags im Juni 2021 „Zum Schutz des Wattenmeeres: Keine Erdgasförderung in Niedersachsens Küstengewässern“ und in Anbetracht des Beschlusses des Landtags vom Juli 2021 erfolgen, in dem festgelegt wurde, dass Klima- und Naturschutz ein überwiegendes öffentliches Interesse sei.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Zulassung eines Betriebsplanes im Sinne des § 52 BBergG ist zu erteilen, wenn die Zulassungsvoraussetzungen gem. § 55 Abs. 1 BBergG i. V. m. § 48 Abs. 2 BBergG erfüllt sind.

Eine Bedarfsfeststellung ist gesetzlich nicht vorgesehen. Es bedarf somit keiner Prüfung und Entscheidung darüber, ob ein Vorhaben grundsätzlich erforderlich ist oder nicht. Dem beantragten Vorhaben stehen keine überwiegenden öffentlichen Interessen entgegen.

Auch bei dem über die nächsten Jahre angestrebten sinkenden Verbrauch fossiler Energieträger sind derzeit sowohl die Bevölkerung als auch die Industrie von fossilen Energieträgern bzw. fossilen Rohstoffen abhängig.

Am 30.06.2021 wurde im Niedersächsischen Landtag durch die Fraktion der SPD und die Fraktion der CDU der Antrag zu einer Entschließung zum Schutz des Wattenmeeres vorgelegt (Drs. 18/9595). In seiner Sitzung am 13.10.2021 hat der Landtag mit großer Mehrheit die Entschließung angenommen (Drs.18/10082). Die Entschließung des Niedersächsischen Landtags vom 13.10.2021 stellt kein bindendes Recht dar. Sie wurde in der 138. Sitzung des niedersächsischen Landtags vom 19.05.2022 aufgehoben und ist somit von keiner Relevanz.

## **3.6 Bodensenkungen**

### **3.6.1 Mitteilung neuer Erkenntnisse**

Es wurde darauf hingewiesen, dass neue Erkenntnisse oder Berechnungen bezüglich der Erdbebenwahrscheinlichkeit bzw. der Bodensenkungen den Naturschutzverbänden mitzuteilen sind.

Die Beteiligung von Naturschutzverbänden hat bereits dann zu erfolgen, „wenn sich durch die Planänderung zusätzliche naturschutzrechtliche Fragen stellen, zu deren Beantwortung der sachverständige Rat der Naturschutzbehörde und - deswegen auch - der Naturschutzverbände geboten erscheint, weil die zur ursprünglichen Planung angestellten naturschutzrechtlichen und landschaftspflegerischen Erwägungen die geänderte Planung nicht mehr tragen (BVerwG 11 A 49/96 Rn 30).

Es wurden keine Unterlagen vorgelegt, die im Vergleich zu den ausgelegten Planunterlagen andere Erkenntnisse zu Einschätzung des Erdbebenrisikos oder der vorhabenbedingten Bodensenkungen darstellen. Eine erneute Beteiligung von Naturschutzverbänden wurde nicht erforderlich.

### **3.6.2 Beeinträchtigung der Inseln Borkum und Juist durch Bodensenkungen**

Es wurde ausgeführt, dass es durch die Gasförderung zu Bodenabsenkungen kommen könne, die auch die Insel Borkum einbeziehen könnten, wodurch wertvolle Lebensräume und deren Arten und Lebensgemeinschaften in Mitleidenschaft gezogen werden würden. Aus den vorgelegten Untersuchungen könne keine Gefahrenabschätzung entnommen werden hinsichtlich des Absinkens der Nordseeinseln im Zuge des Klimawandels und der Verschärfung dieser Situation durch die vorhabenbedingten Bodensenkungen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die prognostizierten vorhabenbedingten Meeresbodenabsenkungen erreichen das deutsche Festland bzw. die Ostfriesischen Inseln nicht. In einem modellierten „Worst-Case“-Szenario beträgt der Abstand der vorhabenbedingten Senkung von > 1 cm zu Borkum 7 km.

Die mit den Planunterlagen eingereichten gutachterlichen Bewertungen der prognostizierten Bodensenkungen wurde vom Niedersächsischen Erdbebendienst (NED) geprüft und bewertet. Der NED führte zur Überprüfung der Planunterlagen eigene Bodensenkungsberechnungen zur Bestimmung der vorhabenbedingten Bodensenkungen durch. Zusammenfassend zeigen die vom NED abgeschätzten Senkungswerte und Dimensionen der Senkungsmulde eine gute Übereinstimmung (gleiche Größenordnung) mit den Ergebnissen aus dem numerischen Modell der Studie, die mit den Planunterlagen vorgelegt wurde, so dass die vorgelegte Senkungsprognose als nachvollziehbar zu bewerten ist.

Eine unmittelbare Gefährdung der Insel Borkum oder anderer Ostfriesischer Inseln ist durch die Senkungen nicht zu erkennen. Salzwiesen sind von den vorhabenbedingten Meeresbodenabsenkungen nicht betroffen. Ein Verlust von Flächen ist durch die prognostizierten vorhabenbedingten Meeresbodenabsenkungen nicht zu erwarten.

### **3.6.3 Dauerhafte Überflutung**

Es wurde ausgeführt, dass Salzwiesen und Schlickböden durch eine dauerhafte Überflutung infolge der vorhabenbedingten Bodensenkungen verloren gehen könnten. Der schnell ansteigenden Meeresspiegel im Zusammenhang mit den durch die Erdgasförderung ausgelösten Bodensenkungen könne zu langfristigen Überflutungen der wertvollen kohlenstoffspeichernden Salzwiesen führen. Der Verlust dieser Flächen wäre ein hoher Verlust für die besondere Biodiversität auf den Inseln.

Der Einwendung wird widersprochen.

Die prognostizierten Bodensenkungen ergeben, dass das Festland und die Ostfriesischen Inseln durch die Bodensenkungen nicht betroffen sind. Da die prognostizierten Bodensenkungen das Festland und die Ostfriesischen Inseln nicht erreichen, ist eine Beeinträchtigung von Salzwiesen und Schlickböden durch eine dauerhafte Überflutung auszuschließen.

### 3.6.4 Trinkwasserversorgung

Es wurde gefordert, dass Auswirkungen auf die Süßwasserlinse Borkums auszuschließen sind. Es bestehen Befürchtungen, dass durch die Auswirkungen der Gasförderung Bodensenkungen und/ oder Erdbeben Schäden an den Süßwasserlinsen Borkums verursacht werden können, die zu einer Versalzung des Trinkwassers führen. Weiterhin bestehen Befürchtungen, dass die Brunnen für die Trinkwassergewinnung Borkums versiegen. Der Prüfmaßstab für das Planfeststellungsverfahren sei es, dass Schäden ausgeschlossen werden müssen. Die Voraussage, dass es durch die Meeresbodenabsenkung nicht zu einer Beeinträchtigung der Insel Borkum komme, sei nicht wissenschaftlich belegt. Es fänden sich keine Aussagen zu der Insel Juist, die vor der gleichen Problematik hinsichtlich des Trinkwassers stünde.

Es wurde eingewandt, dass sich die Süßwasserlinse der Insel Borkum durch die Bodensenkung ebenfalls absenken könne, die Brunnen würden versiegen, eine Regenerierung der Brunnen könne nicht stattfinden und ggf. müsse die Insel durch eine vom Festland verlegte Frischwasserleitung versorgt werden.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

In einem modellierten „Worst-Case“-Szenario beträgt der Abstand der vorhabenbedingten Senkung von > 1 cm zu Borkum 7 km.

Eigene vom NED abgeschätzten Senkungswerte und Dimensionen der Senkungsmulde haben eine gute Übereinstimmung (gleiche Größenordnung) mit den Ergebnissen aus dem numerischen Modell der mit den Planunterlagen eingereichten Erdbebenrisiko- und Bodensenkungsstudie ergeben, so dass die vorgelegte Senkungsprognose als nachvollziehbar zu bewerten ist. Weitere im Rahmen der Online-Konsultation eingebrachte Gutachten bewerten ebenfalls die Senkungswerte als zu unbedeutend, um die auf der Insel Borkum befindliche Süßwasserlinse zu beeinträchtigen.

Aufgrund der Distanz der prognostizierten Senkungsmulde zur Inseln Borkum ist eine Beeinflussung der Süßwasserlinse Borkums durch den vorhabenbedingten Senkungsbereich ausgeschlossen. Die Insel Borkum ist die nächstgelegene Ostfriesische Insel zu der vorhabenbedingten prognostizierten Senkungsmulde. Da Auswirkungen auf die Insel Borkum ausgeschlossen werden können, gilt gleiches für die Insel Juist.

### **3.6.5 Messungen/Monitoring**

Es wurde gefordert, sicherzustellen, dass durch laufende Messungen und Beobachtungen der tatsächlichen Bodensenkungen überprüft wird, ob die Prognose eintreten wird und dass bei zunehmend größeren Bodensenkungen frühzeitig Gegenmaßnahmen, ggf. Abbruch der Förderaktivitäten, eingeleitet werden. Es wurde zudem gefordert, dass im Absenkungsbereich ein geeignetes Monitoringsystem etabliert wird, welches die Höhenänderungen der oberflächennahen Schichten des Meeresbodens über den Entnahmezeitraum hinaus sicher erfasse. Dieses könne z.B. durch in diesem Schichten eingebrachte geeignete Setzungspegel oder -marker erfolgen.

Die Überwachung der Bodensenkungen wird durch die Nebenbestimmungen 4.4.6 bis 4.4.10 festgelegt.

Die prognostizierten und vom NED überprüften vorhabenbedingten Bodensenkungen erreichen nicht das deutsche Festland oder die Ostfriesischen Inseln. Die dargestellte Überwachung der Bodensenkung wird somit als ausreichend bewertet.

Soweit die Setzung das maximale prognostizierte Maß übersteigt, sind die Bodenabsenkungsmessungen flächig in geeigneter Form zu erweitern (vgl. NB 4.4.10).

### **3.6.6 Bodensenkung über den Förderzeitraum hinaus**

Es wurde angemerkt, dass zeitlich und ggf. räumlich über den projektierten Förderzeitraum hinausgehende Absenkungen nicht quantifiziert werden. Diese seien aber zu erwarten, da die Absenkungskurve am Ende des Förderzeitraumes nicht horizontal verlaufe. Die Bodensenkung könne auch noch einige Zeit nach Beendigung der Extraktion andauern. Dabei sei das deutsche Staatsgebiet in gleicher Weise wie das niederländische Staatsgebiet von möglichen Bewegungen beeinträchtigt.

Eine unmittelbare Gefährdung durch die vorhabenbedingten Bodensenkungen ist nicht zu erkennen. Die prognostizierten Bodensenkungen haben keinen Einfluss auf das Festland, auf die Ostfriesischen Inseln sowie auf die Trinkwasserversorgung. Die prognostizierten Bodensenkungen befinden sich aufgrund des natürlichen Sedimenttransportes in einer nicht messbaren Größenordnung.

Gutachterliche Berechnungen berücksichtigen den Senkungszuwachs nach Ende des Förderzeitraums. Die Berechnungen zeigen, dass für einen Zeitraum von 36 bis 71 Jahren nach Ende der Förderung der Senkungszuwachs 0,4 mm nicht überschreitet. Die Quantifizierung der Absenkung über den projektierten Förderzeitraum liegt somit

vor. Auswirkungen durch den Senkungszuwachs von 0,4 mm über einen Zeitraum von 35 Jahren nach Beendigung der Erdgasförderung sind nicht zu erwarten.

### **3.6.7 Auswirkungen der Bodensenkung**

#### **3.6.7.1 Auswirkungen auf Schutzgebiete**

Es wurde behauptet, dass hinsichtlich der prognostizierten Bodensenkungen eine Bewertung im Hinblick auf die Auswirkungen auf die relevanten Naturwerte und Schutzgebiete im deutschen Hoheitsgebiet nicht vorgenommen worden wäre. Es sei nicht dargestellt worden, welche Probleme mit den Senkungen verbunden sein könnten, insbesondere für die Inselbereiche Borkum und Juist. Es sei zu beantworten, ob es zu einem möglichen Anstieg des Meeresspiegels komme.

Es wurde angemerkt, dass wichtig sei zu erfahren, ob die Wahrscheinlichkeit der Bodensenkung im NSG Borkum Riff ausreichend belastbar ermittelt wurde und im Ergebnis tatsächlich nur wenige Zentimeter betragen wird. Auch eine Absenkung um wenige Zentimeter könne großflächig erhebliche Auswirkungen auf die Meeresflora und –fauna haben.

Die Auswirkungen der Bodensenkungen auf die Schutzgüter werden im Kap. 19 sowie 25 bis 32 im UVP-Bericht betrachtet.

Die vorhabenbedingten Bodensenkungen wurden in den ausgelegten Planunterlagen beschrieben und bewertet. Demnach führen die Bodensenkungen in Relation zu den natürlichen Sedimentverlagerungen infolge der natürlichen Dynamik zu keinen messbaren Veränderungen.

Der NED führte zur Überprüfung der Planunterlagen eigene Bodensenkungsberechnungen zur Bestimmung der vorhabenbedingten Bodensenkungen durch. Zusammenfassend zeigen die vom NED abgeschätzten Senkungswerte und Dimensionen der Senkungsmulde eine gute Übereinstimmung (gleiche Größenordnung) mit den Ergebnissen aus dem numerischen Modell der Studie, die mit den Planunterlagen vorgelegt wurde, so dass die vorgelegte Senkungsprognose als nachvollziehbar zu bewerten ist.

Die Inselbereiche der Stadt Borkum und der Inselgemeinde Juist werden durch die als plausibel bewerteten prognostizierten vorhabenbedingten Bodensenkungen nicht erreicht. Die prognostizierten Bodensenkungen führen in Relation zu den natürlichen Sedimentverlagerungen infolge der natürlichen Dynamik zu keinen messbaren Veränderungen.

Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen und Biotope“ sowie auf das Schutzgut „Tiere und Lebensräume“ sind durch die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen nicht zu erwarten. Es wird auf die Ausführungen im Teil B, Ziffer 2.5.2.3 und 2.5.2.12 verwiesen. Erhebliche Auswirkungen auf die Meeresflora und –fauna durch die vorhabenbedingte Meeresbodensenkung sind nicht zu erwarten.

### **3.6.7.2 Differenzen im Sedimentvolumen**

Es wurde angemerkt, dass untersucht werden sollte, ob aufgrund längerfristiger Bodenabsenkungen, der Sedimenttransport bzw. die Sedimentversorgung im Küstenvorfeld der Ostfriesischen Inseln negativ beeinflusst werden würde. Die Haupttransportrichtung sei west-östlich, so dass eine Bodenabsenkung wie eine Sedimentfalle wirke und damit eine Sedimentunterversorgung in den östlich anschließenden Gebieten bewirken könnte. Die Folgen für die Meeresumwelt insbesondere am Boden durch die Senkungen und die Veränderungen der Sedimentflüsse müsse insbesondere vor dem Hintergrund des gleichzeitigen Meeresspiegelanstiegs gesondert untersucht werden. Es wurde darauf hingewiesen, dass sich aus den prognostizierten Absenkungen des Meeresgrundes allein für den Betrachtungszeitraum der Förderung Differenzen im Sedimentvolumen von mehr als 3 Mio. m<sup>3</sup> bis mehr als 6 Mio. m<sup>3</sup> ergeben. Aufgrund der nach dem Förderzeitraum nicht abgeschlossenen Bodensenkung sei eine Steigerung der Sedimentdefizite zu erwarten. Eine Absenkung des Meeresbodens führe durch anschließende Sedimentation zu einem Sedimentdefizit in den östlich anschließenden Bereichen und beeinflusse damit die Sandversorgung des Meeresgebietes vor Borkum grundsätzlich negativ. Dieses könne sich negativ auf den Küstenschutz auf der Insel auswirken. Diese Prozesse würden in der Studie nicht angesprochen werden. Weiterhin werde nicht auf die Erfassung der tatsächlich eintretenden Absenkung, die für die morphologischen Auswirkungen auf die Sedimentversorgung im Umfeld von Borkum maßgeblich ist, eingegangen. Die bisherigen Prüfungen zum Sedimentdefizit und der Sandversorgung seien nicht ausreichend, die Maßnahme stoße auf erhebliche Bedenken in Bezug auf den Küstenschutz der Insel Borkum. Es wurde gefordert, die eingetretenen durch die Bodenabsenkung entstandenen Sedimentdefizite durch Zuführung von Sediment außerhalb des Sedimenttransportsystems zu kompensieren. Dieses müsse gewährleistet werden, um potentielle negative Auswirkungen auf die Sedimentbilanz nördlich von Borkum und damit auf den Küstenschutz auszuschließen.

Unter Annahme einer prognostizierten Senkung von maximal 4,6 cm in der Mitte des Senkungsbereiches und unter Annahme des ungünstigen Verdichtungskoeffizienten

von 0,054 GPa-1 wird prognostiziert, dass das Absenkungsgebiet durch die Bodensenkungen um ein durchschnittliches Volumen von 123.500 bis 147.000 m<sup>3</sup> pro Jahr über einen Zeitraum von 36 Jahren vertieft wird. Die geschätzte Menge an Sedimenten, die jährlich in das Ems-Ästuar eingebracht wird, liegt zwischen 1,2 und 3,9 Mio. m<sup>3</sup>. Dieses Sedimentvolumen ist vielfach größer als die berechnete jährliche Volumenzunahme der Senkungsmulde. Auf dieser Grundlage ist die Auswirkung der Senkungsmulde auf den Meeresboden, die durch die Gasproduktion von der Plattform N05-A im Worst-Case-Szenario ausgelöst würde, vernachlässigbar.

Die prognostizierten Bodensenkungen haben keinen Einfluss auf das Festland, auf die Ostfriesischen Inseln sowie auf die Trinkwasserversorgung. Die prognostizierten Bodensenkungen befinden sich aufgrund des natürlichen Sedimenttransportes in einer nicht messbaren Größenordnung.

Der NED führte zur Überprüfung der Planunterlagen eigene Berechnungen der zu erwartenden Bodensenkungen zur Bestimmung der vorhabenbedingten Bodensenkungen durch. Zusammenfassend zeigen die vom NED abgeschätzten Senkungswerte und Dimensionen der Senkungsmulde eine gute Übereinstimmung (gleiche Größenordnung) mit den Ergebnissen aus dem numerischen Modell der Studie, die mit den Planunterlagen vorgelegt wurde, so dass die vorgelegte Senkungsprognose als nachvollziehbar zu bewerten ist. In der mit dem Antrag eingereichten Bodensenkungsstudie werden Senkungen von maximal 4,6 cm im Zentrum der Senkungsmulde und in 10 km Entfernung < 1 cm erwartet. Nach Prüfung des NED sei dieses eine realitätsnahe Abschätzung.

Gutachterliche Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, die Auswirkungen der vorhabenbedingten Bodensenkungen auf die hydrodynamischen Prozesse (Gezeiten und Wellen), die den Sedimenttransport antreiben, als vernachlässigbar zu bewerten sind. Der Einfluss der vorhabenbedingten Meeresbodensenkung auf die Morpho- und Hydrodynamik wird als vernachlässigbar eingestuft. Die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen führen nicht zu Auswirkungen auf den Sedimenthaushalt des Ems-Dollart-Ästuars und nicht zu Auswirkungen auf das Sedimentvolumen des Küstensystems. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde kann durch den Sedimenttransport beruhend auf natürlichen Prozessen ausgeglichen werden. Es werden keine Veränderungen des Sedimenttransportes durch die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen erwartet auch unter Berücksichtigung zukünftiger Szenarien des Meeresspiegelanstiegs. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde hat keinen Einfluss auf die vorherrschenden Prozesse, die für den lokalen Sedimenttransport verantwortlich sind.

Auswirkungen auf den Küstenschutz sind daher durch die prognostizierte Meeresbodensenkung nicht zu erwarten.

### **3.6.7.3 Riffe und benthische Lebensgemeinschaften**

Es wurde ausgeführt, dass sich Bodensenkungen auf die Sedimentdynamik in der Nordsee auswirken könnten. Es fehle an wissenschaftlichen Untersuchungen, inwieweit sich die Bodensenkungen auf die Verschlickung und Versandung von Riffe auswirken würde. Es wurde eingewandt, dass durch die entstehenden Bodensenkungen zu unüberschaubaren Umweltschäden komme. Es sei ungewiss, wie lokal diese Senkungen ist und wie lokal ihre Auswirkungen sein werden. Es stelle sich die Frage, welche Folgen die Senkung für den geschützten Lebensraum H1170 (Riffe) haben wird. Setze sich der Boden ab, führe dies zu einem lokal tiefer liegenden Boden, wodurch Wasser- und Schlickströme zu Schäden am Riff führen könnten. In Kombination mit der Schlickausbreitung in der Nordsee seien gravierende Setzungsfolgen nicht auszuschließen. Es ist angemerkt worden, dass hinsichtlich der erwarteten Meeresbodenabsenkung eine erhebliche Beeinträchtigung auf die benthischen Lebensgemeinschaften und damit auch für die wertbestimmenden Vogelarten nicht ausgeschlossen werden könne, dazu müssten die entsprechenden Gutachten fachbehördlich durch das LBEG geprüft werden. Zudem ist gefordert worden, dass eine langfristige Beweissicherung erfolgen sollte.

Die Einwände werden zurückgewiesen.

Es werden keine Veränderungen des Sedimenttransportes durch die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen erwartet. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde hat keinen Einfluss auf die vorherrschenden Prozesse, die für den lokalen Sedimenttransport verantwortlich sind.

Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen und Biotope“ sowie auf das Schutzgut „Tiere und Lebensräume“ sind durch die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen nicht zu erwarten. Es wird auf die Ausführungen im Teil B, Ziffer 2.5.2.3 und 2.5.2.12 verwiesen.

## **3.7 Bohrverfahren**

Es wurde empfohlen, das Batch-Verfahren als Standardverfahren für das Bohren festzulegen.

Die Errichtung und der Betrieb der Bohr- und Förderplattform N05-A ist nicht Antragsgegenstand, über den in diesem Planfeststellungsverfahren entschieden wird. Über das Bohrverfahren kann in diesem Planfeststellungsverfahren nicht entschieden werden.

### **3.8 Eingriffsregelung gem. BNatSchG**

Es wurde eingewandt, dass es sich bei dem beantragten Vorhaben, anders als in den Antragsunterlagen dargestellt, um einen Eingriff gem. § 14 Abs. 1 BNatSchG handle. Folglich wurde die Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplans gem. § 17 BNatSchG sowie die Abarbeitung der Eingriffsregelung gefordert. Infolgedessen seien die Antragsunterlagen erneut auszulegen und die Öffentlichkeit erneut zu beteiligen.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Bei den beantragten Vorhaben handelt es sich nicht um einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG. Die Vorlage eines landschaftspflegerischen Begleitplans war demzufolge gem. § 17 Abs. 4 Satz 3 BNatSchG nicht erforderlich.

Auf die Ausführungen zur Eingriffsregelung im Teil B, Ziffer 2.7.4 wird verwiesen.

### **3.9 Einleitung von Stoffen**

#### **3.9.1 Verbot der Einleitung von Stoffen in die Nordsee**

Es wurde auf die Gefahren von Einleitungen hingewiesen und gefordert, dass die Einleitung von sämtlichen Schadstoffen hinsichtlich der Gasförderung in die Nordsee zu verbieten sei.

Es wurde eingewandt, dass gem. des Wadden Sea Plan 2010 der 11. Trilateralen Regierungskonferenz zum Schutz des Wattenmeeres die Einleitung von Produktionswasser direkt von einer Plattform ins Meer verboten sei und somit auf die Einleitung des Lagerstättenwassers bzw. des Produktionswassers verzichtet werden müsse.

Zudem wurde eingewandt, dass keine Angaben zu radioaktiven Stoffen gemacht wurden, welche im Erdgas, im Erdgaskondensat und im Lagerstättenwasser enthalten sein könnte. Entsprechend würden auch keine Angaben darüber vorliegen, welche Mengen in die Luft und in das Meer eingeleitet werden sollen.

Es wurde eingewandt, dass die Schutzgüter in direkter Nähe der Einleitungsstelle nicht untersucht worden seien, weshalb die Schlussfolgerungen der UVP, dass es durch die Schadstoffeinleitung nicht zu Auswirkungen auf Schutzgüter im deutschen Untersuchungsraum komme, nichtzutreffend seien. Es seien hierzu weitere Untersuchungen erforderlich.

Es wurde eingewandt, dass bei den Ausbreitungsrechnungen von unvollständigen eingeleiteten Stoffen und in zu geringer Konzentration ausgegangen werde. Zu dem Schluss, dass relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter ausgeschlossen werden können, könne man nur kommen, wenn alle eingeleiteten Stoffe in den richtigen Quantitäten berücksichtigt werden würden. Die Einleitung des Produktionswassers könne nicht genehmigt werden.

Es wurde sich dafür ausgesprochen, dass Bohrklein und Produktionswasser zur Entsorgung ans Festland verbracht werden solle, um den Zustand der Nordsee nicht weiter zu verschlechtern.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Einleitung von Stoffen am Standort der Plattform N05-A ins niederländische Küstenmeer ist nicht Gegenstand des Antragsgegenstandes und des Planfeststellungsverfahrens.

Die Abfallentsorgung auf niederländischem Hoheitsgebiet sowie die Einleitung von Produktionswasser ins niederländische Küstenmeer ist nicht Gegenstand des Antragsgegenstandes über den in diesem Planfeststellungsbeschluss entschieden wird.

Die Entsorgung des auf niederländischem Hoheitsgebiet erzeugten Abfalls sowie die Einleitung von Abwässern am Standort der Bohr- und Förderplattform N05-A in das niederländische Küstenmeer unterliegt nicht dem deutschen, sondern dem niederländischen Recht.

Durch das beantragte Vorhaben erfolgt selbst keine Einleitung ins Meer. Folglich entstehen durch das beantragte Vorhaben keine mit einer Einleitung einhergehenden Auswirkungen.

Der UVP-Bericht entspricht den Anforderungen gem. § 16 Abs. 5 UVPG. Die Umweltauswirkungen der Bohrungsabschnitte sowie der Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet können anhand der vorliegenden Unterlagen bewertet werden. Die Planunterlagen ermöglichen eine Beurteilung der Betroffenheit durch die beantragten Maßnahmen.

### 3.9.2 WRRL/MSRL

Es wurde eingewandt, dass das Verschlechterungsverbot nach dem Art. 4 WRRL und die Bewirtschaftungsziele nach § 44 und § 47 WHG nicht eingehalten werden würden und die Einleitung des Produktionswassers nicht genehmigt werden könne. Es wurde eingewandt, dass die zusätzliche Einleitung von Schwermetallen für die Natura 2000-Gebiete rund um die Plattform das Erreichen eines besseren Zustandes erschweren würde. Gleiches gelte für andere Stoffe wie Benzol und Methanol. Es wurde behauptet, dass die Einleitung von Quecksilber erheblich sei und nach der Wasserrahmenrichtlinie und der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) rechtswidrig und unzulässig sein dürfte. Es wurde eingewandt, dass das Vorhaben eine Belastung des Meeresgewässers darstelle und somit den Druck auf die natürlichen Ressourcen der Nordsee erhöhe und dementsprechend nicht mit den Zielen der MSRL vereinbar sei. Der wasserrechtliche Fachbeitrag basiere auf veralteten Angaben, sei zu korrigieren und neu auszulegen, da das MSRL-Maßnahmenprogramm zum Schutz der deutschen Meeresgewässer in Nordsee- und Ostsee (einschließlich Umweltbericht) aktualisiert für 2022-2027 keine Berücksichtigung finde.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Errichtung und der Betrieb der Bohr- und Förderplattform N05-A sowie die Einleitung am Standort der Plattform N05-A ins niederländische Küstenmeer sind nicht Gegenstand des Antrags. Durch das beantragte Vorhaben erfolgt keine Einleitung, die sich auf die Bewirtschaftungsziele für Küstengewässer oder Meeresgewässer auswirken könnte. Das beantragte Vorhaben ist mit den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie und der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie vereinbar. Auf die Ausführungen im Teil B, Ziffer 2.8.1.1 sowie Ziffer 2.8.1.2 wird verwiesen.

Das aktualisierte MSRL-Maßnahmenprogramm für den Zeitraum 2022-2027 wurde für die Auswirkungsprognose und Bewertung im Hinblick auf das MSRL-Verbesserungsgebot im Wasserrechtlichen Fachbeitrag herangezogen (vgl. Kap. 8.2.2 Wasserrechtlichen Fachbeitrag). Zum Zeitpunkt der Erstellung der Antragsunterlagen lag das aktualisierte Maßnahmenprogramm als Entwurfsfassung mit Stand vom 30.06.2021 vor. Die finale Fassung des aktualisierten Maßnahmenprogramms enthält nur vereinzelt zusätzliche Maßnahmen, die in der Entwurfsfassung noch nicht enthalten waren. Es besteht kein Zusammenhang zwischen den Wirkfaktoren des Vorhabens und der Umsetzung dieser Maßnahmen. Das Ergebnis des Wasserrechtlichen Fachbeitrags bleibt un-

verändert. Die Auswirkungen des Vorhabens führen nicht dazu, dass diese Maßnahmen zur Erreichung der Umweltziele nicht mehr umgesetzt werden könnten. Das Vorhaben steht der Erreichung eines guten Zustands im Sinne von § 45 Abs. 2 WHG auch unter Berücksichtigung der zusätzlich geplanten Maßnahmen nicht entgegen.

### **3.9.3 Monitoring bei der Einleitung von Produktionswasser**

Es wurde eingewandt, dass aus den Planunterlagen nicht hervorgehe, welches Monitoring bei der Einleitung von Produktionswasser vorgesehen ist.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Einleitung am Standort der Plattform N05-A ist nicht Gegenstand der beantragten Maßnahmen.

Durch das beantragte Vorhaben erfolgt selbst keine Einleitung ins Meer. Folglich entstehen durch das beantragte Vorhaben keine mit einer Einleitung einhergehenden Auswirkungen.

Der UVP-Bericht entspricht den Anforderungen gem. § 16 Abs. 5 UVPG. Die Umweltauswirkungen der Bohrungsabschnitte sowie der Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet können anhand der vorliegenden Unterlagen bewertet werden. Die Planunterlagen ermöglichen eine Beurteilung der Betroffenheit durch die beantragten Maßnahmen.

## **3.10 Emissionen**

### **3.10.1 Emissionen über den Luft- und Wasserpfad**

Es wurde gefordert, dass die in allen Phasen entstehenden Emissionen über den Luft- und Wasserpfad berücksichtigt werden müssten. Diese würden die größten Fernwirkungen entfalten und ließen direkte Auswirkungen auf den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer erwarten. Neben den in der UVP intensiv betrachteten Emissionen des zusätzlichen Schiffs- und Luftverkehrs seien auch die Emissionen des Abfackelns von Erdgas zu berücksichtigen. Während der Explorationsphase würden 495 kg NO<sub>x</sub> pro Jahr emittiert werden. Hinzu kämen nicht näher betrachtete SO<sub>x</sub> Emissionen. Insbesondere die Stickstofffrachten über die Luft seien hier kritisch zu bewerten, da sie in die terrestrischen Bereiche der Insel Borkum transportiert werden würden.

Die Errichtung und der Betrieb der Plattform einschließlich des hierfür erforderlichen Schiffs- und Flugverkehrs sowie der Betrieb der Fackel auf der Plattform N05-A ist kein Antragsgegenstand, über den in diesem Planfeststellungsbeschluss zu entscheiden ist.

Durch das beantragte Vorhaben entstehen selbst keine Emissionen über den Luft- oder Wasserpfad. Eine Auswirkung auf den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer liegt somit durch das beantragte Vorhaben nicht vor.

### **3.10.2 Stickstoffdepositionen**

Es wurde eingewandt, dass bei der Verbrennung des geförderten Erdgases Stickstoffemissionen entstünden, die über den Luftweg eine direkte Wirkung auf die stickstoffsensiblen Lebensräume der Nordseeinseln und den Nationalpark Wattenmeer haben würden. Ebenso würden die Emissionen über den Stickstoffkreislauf auch über die Ems und andere Flüsse in das Wattenmeer und die Küstenmeere gelangen. Diese Emissionen seien in der UVP nicht betrachtet worden und in den weiteren Beurteilungen weder untersucht, noch bewertet worden.

Es wurde ausgeführt, dass in den Dünenlebensräumen der Insel Borkum bereits beträchtliche Belastungen durch erhöhte Stickstoffdepositionen bestünden. Für den prioritären FFH-Lebensraumtyp 2130 (Graudünen) auf der Insel Borkum betrage die Vorbelastung 16 kg N/ha/a und liege somit bereits 6 kg N/ha/a über der Critical Load von 10 kg N/ha/a. Stickstofffrachten oberhalb der Critical Load könnten langfristig negative Effekte auf die betreffenden Arten und Lebensgemeinschaften haben. Zu berücksichtigen sei dabei auch der aktuelle Erhaltungszustand. Der aktuelle nationale Bericht bewerte den Erhaltungszustand für LRT 2130 als unzureichend. Deshalb habe die Nationalparkverwaltung Maßnahmen ergriffen, um den gegenwärtigen Zustand dieses LRT zu verbessern. In den Unterlagen fehle die kumulative Betrachtung mit dem Kohlekraftwerk in Eemshaven. Grundsätzlich sei davon auszugehen, dass hohe Stickstofffrachten die Bemühungen unterlaufen können, den LRT 2130 auf der Insel Borkum in einen guten Erhaltungszustand zu bringen.

Es wurde zudem ausgeführt, dass für die deutschen Gebiete die möglichen Auswirkungen von Stickstoffablagerungen aus dem UVP-Bericht nicht ersichtlich seien, da Untersuchungen und Beschreibungen fehlen würden. Es fehle an einer naturschutzfachlichen Betrachtung des Lebensraumtyps 2130 (Graudüne) sowie an Überlegungen, wie der Schutz dieses prioritären Lebensraumtyps bewerkstelligt werden könne.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Durch das beantragte Vorhaben entstehen selbst keine Emissionen, die sich auf das Schutzgut Luft und Klima auswirken könnten.

Die Errichtung und der Betrieb der Plattform einschließlich des hierfür erforderlichen Schiffs- und Flugverkehrs sowie der Betrieb der Fackel auf der Plattform N05-A sind kein Antragsgegenstand, über den in diesem Planfeststellungsbeschluss zu entscheiden ist.

Der UVP-Bericht entspricht den Anforderungen gem. § 16 Abs. 5 UVPG. Die Umweltauswirkungen der Bohrungsabschnitte sowie der Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet können anhand der vorliegenden Unterlagen bewertet werden. Die Planunterlagen ermöglichen eine Beurteilung der Betroffenheit durch die beantragten Maßnahmen.

Der Verbrauch des geförderten Erdgases ist dem Vorhaben nicht zurechenbar. Es fehlt an einem Vorhabenbezug, soweit Emissionen beim späteren Verbrauch des geförderten und transportierten Gases entstehen.

### **3.10.3 Luftqualität**

Es wurde auf eine mögliche Beeinträchtigung der Luftqualität durch das Vorhaben hingewiesen. Es könne durch einen Unfall zu einem Methanausstoß kommen. Emissionen von Luftschadstoffen infolge des Einsatzes von Generatoren auf der Plattform, der Infrastruktur, Wartung der Plattform und das Abfackeln während des Tests der Erdgasbohrungen stellen eine Bedrohung für die stickstoffempfindlichen Dünen der Inseln dar. Es wurde auf die Freisetzung von Methan durch Leckagen hingewiesen.

Die Errichtung und der Betrieb der Plattform N05-A sind nicht Gegenstand des beantragten Vorhabens. Von den beantragten Erdgasbohrungen und der Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet gehen keine Emissionen von Luftschadstoffen aus.

## **3.11 Erdbebenrisiko**

### **3.11.1 Mitteilung neuer Erkenntnisse**

Es wurde darauf hingewiesen, dass neue Erkenntnisse oder Berechnungen bezüglich der Erdbebenwahrscheinlichkeit bzw. der Bodensenkungen den Naturschutzverbänden mitzuteilen sind.

Die Beteiligung von Naturschutzverbänden hat bereits dann zu erfolgen, „wenn sich durch die Planänderung zusätzliche naturschutzrechtliche Fragen stellen, zu deren Beantwortung der sachverständige Rat der Naturschutzbehörde und - deswegen auch - der Naturschutzverbände geboten erscheint, weil die zur ursprünglichen Planung angestellten naturschutzrechtlichen und landschaftspflegerischen Erwägungen die geänderte Planung nicht mehr tragen (BVerwG 11 A 49/96 Rn 30).

Es wurden keine Unterlagen vorgelegt, die im Vergleich zu den ausgelegten Planunterlagen andere Erkenntnisse zu Einschätzung des Erdbebenrisikos oder der vorhabenbedingten Bodensenkungen darstellen. Eine erneute Beteiligung von Naturschutzverbänden wurde nicht erforderlich.

### **3.11.2 Schäden an der Insel Borkum und Juist**

Es wurde eingewandt, dass Erdbeben zu einer Schädigung oder Zerstörung der geplanten Anlagen sowie zu Schäden an den Inseln Borkum und Juist führen könnten. Ein vorhabenbedingtes Erdbebenrisiko müsse für die Inseln Borkum und Juist für die Erteilung eine Genehmigung ausgeschlossen werden. Erdbeben könnten beachtliche Schäden an Natur, Sturmflutbefestigungen sowie der baulichen Infrastruktur von Gebäuden, Denkmälern Straßen zur Folge haben.

Es wurde angemerkt, dass eine Risikoanalyse möglicher Erdbeben aufgrund der Erdgasförderung und deren Einfluss auf den Küstenschutz anzuraten sei. Hierbei wurde die Frage gestellt, ob z.B. bei entsprechenden seismischen Aktivitäten es zu einem höheren Wellenaufbau im Bereich der ostfriesischen Küste kommen könne.

Es wurde ausgeführt, dass die Spürbarkeit möglicher Erdbeben auf der Insel Borkum eine erhebliche Beeinträchtigung für den Heil- und Kurbetrieb und für den Tourismus der Stadt Borkum darstelle.

Es wurde eingewandt, dass durch Erdbeben psychosomatische Angstzustände der Bevölkerung ausgelöst werden würden, Herz- Kreislauf -Krankheiten mit akutem Herzinfarkt sowie Schlaganfällen und instabiler Angina Pectoris durch Erdsedimentstörungen. Es wurde eingewandt, dass neben den möglichen auftretenden materiellen Schäden zudem auch leicht spürbare Erdbeben zum Imageverlust der Inseln oder auch zu psychischen Belastungen/ Irritationen der Einheimischen führen würden.

Es wurde eingewandt, dass die Sorgen über die Folgen von möglichen Erdbeben induziert durch die Gasentnahme nicht durch die UVP ausgeräumt werden konnten. Die deutschen Natura 2000-Gebiete dürften nicht in Gefahr gebracht werden.

Hinsichtlich der Gefahr von Erdbeben und mögliche Auswirkungen auf die Insel Borkum wurden Vergleiche mit der Gasförderung im Feld Groningen aufgezeigt und Bedenken zu möglichen Folgen von Erdbeben und den hierdurch verursachten Schäden geäußert.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Zulassungsvoraussetzungen gem. § 55 Abs. 1 Ziffer 1 sowie 2 bis 13 BBergG i. V. m. § 48 Abs. 2 BBergG für die Zulassung des beantragten Rahmenbetriebsplan sind erfüllt.

Nach den vorliegenden Erkenntnissen und Gutachten ist die Wahrscheinlichkeit für ein Erdbeben vernachlässigbar gering.

Bei der gutachterlich prognostizierten Maximalmagnitude eines möglichen Ereignisses von  $M = 2,9$  liegen die maximal zu erwartenden Schwinggeschwindigkeiten für Borkum bei etwa 0,5 mm/s. Die Prüfung des NED kommt zu dem Ergebnis, dass die gutachterlichen Berechnungen der maximalen Magnitude nachvollziehbar sind. Durch die sehr konservative Wahl der Quelle werden die Ergebnisse der gutachterlichen Bewertung als konservativ beurteilt.

Nach den Ergebnissen der durchgeführten Modellierung würden durch ein vorhabenbedingtes Erdbeben sowohl auf der nächstgelegenen deutschen Insel Borkum als auch im OWP Riffgat gegebenenfalls maximale Schwinggeschwindigkeiten von 0,5 mm/s auftreten. Es werden keine Schäden an Häusern, Denkmälern oder bauliche Anlage durch Erdbeben erwartet. Die Anhaltswerte der DIN 4150 von 3 mm/s für denkmalgeschützte Gebäude, von 5 mm/s für Wohngebäude und von 20 mm/s für Industriegebäude im Frequenzbereich von 1 bis 10 Hz werden deutlich unterschritten (vgl. UVP-Bericht, S. 175). Beeinträchtigungen für den Windpark Riffgat sind nicht zu erwarten. Eine Beschädigung von Küstenschutzanlagen sowie eine Beeinflussung der Süßwasserlinsen der Ostfriesischen Inseln ist in Anbetracht der prognostizierten Magnituden ebenfalls nicht zu erwarten.

Die gutachterliche Bewertung zeigt darüber hinaus, dass für flache Beben (flacher als 20 km) mit Magnituden  $< 6$  Tsunamis nicht in Betracht gezogen werden.

Eine Spürbarkeit der prognostizierten möglichen vorhabenbedingten Erdbeben ist nicht ausgeschlossen. Spürbare Erschütterungen könnten bei Benthos, Fischen, marinen Säugetieren und Vögeln zu kurzzeitigen Verhaltensänderungen wie Schreckreaktio-

nen, Einstellung der Nahrungsaufnahme, Abtauchen und/ oder Flucht führen. Nachhaltige Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaften, die Population oder die Fitness betroffener Individuen sind jedoch nicht zu befürchten.

Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen infolge der vorhabenbedingten prognostizierten Maximalmagnituden zu erwarten.

Eine Vergleichbarkeit der Gefahr von Erdbeben und mögliche Auswirkungen auf die mit der Gasförderung im Feld Groningen ist aufgrund der unterschiedlichen geologischen Verhältnisse nicht gegeben.

### **3.11.3 Einfluss auf die Trinkwasserversorgung**

Es wurde ausgeführt, dass ausgeschlossen sein muss, dass durch Eingriffe, wie den geplanten Bohrungen und der Förderung von Erdgas, ein Erdbeben entstehen könne, wodurch die Süßwasserlinse Borkums und anderer Ostfriesischer Inseln beeinträchtigt werden könnte.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die gutachterlichen Bewertungen zeigen, dass eine Schädigung der Süßwasserlinse unterhalb von Borkum für den unwahrscheinlichen Fall des Auftretens eines Erdbebens der Magnitude  $M = 2,9$  ausgeschlossen werden kann. Bei dieser Maximalmagnitude liegen die maximal zu erwartenden Schwinggeschwindigkeiten für Borkum bei etwa 0,5 mm/s.

Gemäß der Europäischen Makroseismischen Skala (EMS-98) werden Wasserquellen in ihrem Fließverhalten in sehr seltenen Fällen ab Intensitäten von VI, im Allgemeinen aber erst ab Intensitäten von VII beeinflusst. Eine Intensität von VI entspricht einer maximalen Schwinggeschwindigkeit von etwa 10 – 20 mm/s. Schädliche Einwirkungen sind demnach erst bei Schwinggeschwindigkeiten zu erwarten, die um ein Vielfaches höher sind als die, die durch induzierte Erdbeben in Borkum zu erwarten wären.

In Anbetracht der gutachterlichen Untersuchungen und der Plausibilität der Berechnung der maximalen Magnitude können Auswirkungen auf die Süßwasserlinse Borkums ausgeschlossen werden. Auswirkungen auf die Süßwasserlinsen anderer Ostfriesischer Inseln können aufgrund der weiteren Entfernung zu Borkum ebenfalls ausgeschlossen werden.

#### **3.11.4 Einschätzung des Erdbebenrisikos**

Es wurde betont, dass es sich bei den vorgelegten Untersuchungen zum Erdbebenrisiko und der daraus abgeleiteten Prognose um eine Vermutung handle und diese nicht zu dem Ergebnis komme, dass eine Erdbebengefahr nach der Gasförderung ausgeschlossen sei.

Es sind die voraussichtlichen vorhabenbedingten Umweltauswirkungen zu bewerten. Gem. § 16 Abs. 5 UVPG muss der UVP-Bericht den gegenwärtigen Wissensstand und gegenwärtige Prüfmethode berücksichtigen. Er muss die Angaben enthalten, die der Vorhabenträger mit zumutbarem Aufwand ermitteln kann. Die Angaben müssen ausreichend sein, um

1. der zuständigen Behörde eine begründete Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens nach § 25 Abs. 1 UVPG zu ermöglichen und
2. Dritten die Beurteilung zu ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können.

Die in den Planunterlagen enthaltenden Gutachten zur Prognose der voraussichtlichen Erdbebengefahr ermöglichen diese Bewertungen bzw. Beurteilungen.

Die prognostizierte Seismizität verursacht keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Die mit der Nebenbestimmung 4.4.3 verbindlich gemachte seismische Basisüberwachung ermöglicht die Kontrolle und Überprüfung der prognostizierten Erdbebengefahr.

#### **3.11.5 Untersuchungen unter Bedingungen im Meeresbereich**

Es wurde ausgeführt, dass sich die Untersuchungen zum Erdbebenrisiko auf die Bedingungen des Festlandes und nicht auf den Meeresbereich beziehen würden.

Die DHAIS-Methode zur Abschätzung des Risikos für das Auftreten einer induzierten Seismizität beruht ausschließlich auf den Daten von Onshore-Erdgasfeldern. Ein signifikanter Einfluss der Wassersäule von 20 m bis 25 m auf die ursächlichen Prozesse ist nicht zu erwarten. Aufgrund der breiten Datenbasis und der empirisch nachgewiesenen Korrelationen stuft die DMT GmbH & Co. KG die Methode als geeignet für die Ermittlung des seismischen Risikos im Projektgebiet ein. Die von Deltares aus den beiden Verfahren ermittelten maximalen Magnituden liegen nach den Erfahrungen der DMT GmbH & Co. KG in einem unkritischen Bereich, insbesondere für ein Offshore-Erdgasfeld.

### **3.11.6 Nachvollziehbarkeit der Berechnungen**

Es wurde eingewandt, dass zwar die Berechnungen der Gefahr von Erdbeben und mögliche Auswirkungen auf die Insel Borkum und die dortige Trinkwasserblase untersucht wurde, die Berechnungen jedoch nicht nachvollziehbar seien. Es wurde infrage gestellt, inwieweit sich das Gutachten von Deltares eigne, um das tatsächliche Erdbebenrisiko zu beurteilen. In Verbindung hiermit wurde gefordert, dass neben der gutachterlichen Stellungnahme der DMT GmbH & Co. KG ein vollständig korrektes Gutachten zur Betrachtung des Erdbeben- und Bodenabsenkungsrisikos vorgelegt werde und die Ergebnisse im Verfahren berücksichtigt werden.

Die Einwendungen und Forderungen werden zurückgewiesen.

Die Prüfung des NED kommt zu dem Ergebnis, dass die Berechnungen der maximalen Magnitude über die Methode der Bruchgeometrie sowie über die Methode der Energiebilanz nachvollziehbar sind. Für die Betrachtung möglicher Auswirkungen von Erschütterungen durch induzierte Erdbeben wird ein Epizentrum ca. 9 km von der Insel Borkum entfernt angenommen. Die Quelle (Epizentrum, Herdtiefe, Magnitude) ist sehr konservativ gewählt. Sie liegt möglichst nahe an bebautem Land und berücksichtigt die stärksten anzunehmenden Erdbeben. Insgesamt und durch die sehr konservative Wahl der Quelle werden die Ergebnisse als konservativ bewertet. Die Bewertung, dass in Anlehnung an die DIN 4150-3 keine Schäden zu erwarten sind, ist nachvollziehbar und plausibel.

### **3.11.7 Seismische Überwachung**

Es wurde ausgeführt, dass im Landkreis Leer keine Erdbebenmessstelle vorhanden sei. Auswirkungen der Erdgasförderung in Form von induzierten Erdbeben seien im Landkreis Leer zu konstatieren. Zudem seien auf den Inseln nicht die notwendigen Kontrollmöglichkeiten gegeben z.B. für die Lokalisierung oder Schwere des Bebens durch genügend Seismographen.

Mit der vom NED empfohlenen Basisüberwachung wird sichergestellt,

- dass alle induzierten Erdbeben, die in Niedersachsen spürbare Erschütterungen hervorrufen, detektiert werden,
- dass Erdbeben als induzierte Erdbeben erkannt werden, d.h. dass eine Bewertung im Hinblick auf die Ursache möglich ist (induziert, natürlich),
- dass induzierte Erdbeben dem verursachenden Bergbaubetrieb zugeordnet werden können (Lokalisierungsgenauigkeit),

- dass sie geeignet ist, die Ergebnisse der seismischen Gefährdungsbetrachtung zu überprüfen,
- dass sie frühzeitig Hinweise darauf gibt, wenn die seismische Gefährdung neu bewertet werden muss,
- dass in diesem Sinne relevante Ergebnisse dem LBEG mitgeteilt werden.

Die Vorgaben des NED zur Sicherstellung der seismischen Basisüberwachung sowie die Vorlage eines Überwachungskonzepts für die seismische Überwachung wird über die Nebenbestimmungen 4.4.3 verbindlich gemacht. Alle induzierten Erdbeben, die in Niedersachsen spürbare Erschütterungen hervorrufen, werden somit detektiert. Durch das Überwachungskonzept werden die Auswirkungen der Erdgasförderung in Form von induzierten Erdbeben hinreichend überwacht.

### **3.11.8 Beweislastumkehr**

Es wurde in Anbetracht des Erdbebenrisikos eine Beweislastumkehr gefordert. Ohne die Einnahmen aus dem Tourismus und aus den Kur- und Heilaufenthalten fehle nicht nur der Bevölkerung die wirtschaftliche Lebensgrundlage, sondern auch den Städten die finanziellen Mittel für die Unterhaltung der Infrastrukturmaßnahmen.

Nach den vorliegenden Erkenntnissen und Gutachten ist die Wahrscheinlichkeit für ein Erdbeben gering. Nach gutachterlicher Bewertung werden keine Schäden an Häusern, Denkmälern oder bauliche Anlage durch Erdbeben erwartet.

Entsteht im Einwirkungsbereich der bergbaulichen Tätigkeit mit Hilfe von Bohrungen durch Senkungen, Hebungen, Pressungen oder Zerrungen der Oberfläche oder durch Erdrisse oder durch Erschütterungen ein Schaden, der seiner Art nach ein Bergschaden sein kann, so wird vermutet, dass der Schaden durch diesen Bergbaubetrieb verursacht worden ist (§ 120 BBergG).

Durch die Nebenbestimmungen 4.4.3 und 4.4.4 und die hiermit geforderte seismische Basisüberwachung wird gewährleistet, dass induzierte Erdbeben dem verursachenden Bergbaubetrieb zugeordnet werden können.

## **3.12 Klimaschutz**

### **3.12.1 Klimaschutzziele**

Es wurde eingewandt, dass das geplante Vorhaben mit den Klimaschutzzielen der deutschen und niederländischen Regierungen sowie der EU unvereinbar sei. Eine Förderung von Erdgas über 10 bis 35 Jahre würde den Klimazielen Deutschlands sowie den Zielen des internationalen Klimavertrages von Paris widersprechen. Der Neuaufschluss eines Gasfeldes vor Borkum stünde nicht im Einklang mit den Pariser Klimaschutzzielen. Das Ziel nach § 3 Abs. 2 KSG könne nicht erreicht werden, wenn weiterhin nach Gas gebohrt und somit die Entstehung von Treibhausgasemissionen gefördert werde. Das Vorhaben trage zur Entstehung von Treibhausgasemissionen bei und stärke den Klimawandel. Das N05-A-Projekt würde zum rapiden Klimawandel beitragen und somit die Risiken des Klimawandels für die Menschen in Deutschland und in den Niederlanden verschärfen. Es dürften keine neuen Öl- und Gasfelder erschlossen werden, damit das Pariser Abkommen und darauf basierend ebenfalls das KSG noch ansatzweise eingehalten werden könne.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Zweck des KSG ist es, zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben zu gewährleisten. Die ökologischen, sozialen und ökonomischen Folgen werden berücksichtigt. Grundlage bildet die Verpflichtung nach dem Übereinkommen von Paris aufgrund der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, wonach der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 Grad Celsius und möglichst auf 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen ist, um die Auswirkungen des weltweiten Klimawandels so gering wie möglich zu halten.

Das Berücksichtigungsgebot des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG erfordert die Auswirkungen der Planungsentscheidung auf den Klimaschutz zu ermitteln und die Ermittlungsergebnisse in die Entscheidungsfindung einzustellen.

Für das gegenständliche Verfahren war zu prüfen, ob und inwieweit die Planfeststellung und die daraus resultierende Verwirklichung des Teilvorhabens der Bohrungen und der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet Einfluss auf die Treibhausgasemissionen haben und die Erreichung der Klimaziele gefährden könnte.

Weder die Bohrungen noch die Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet gehen mit dem Ausstoß von Treibhausgasen einher. Weder die Errichtung und der Betrieb der Bohr- und Förderplattform N05-A auf niederländischem Hoheitsgebiet, der Pipeline noch des Stromkabels von der Plattform N05-A zum OWP Riffgat ist Antragsgegenstand in diesem Planfeststellungsverfahren. Die auf niederländischem Hoheitsgebiet entstehenden Emissionen lassen sich nicht zu den jährlichen Minderungszielen nach § 4 KSG in ein Verhältnis setzen, weil sie als außerhalb des deutschen Hoheitsgebiets anfallende Emissionen für die nationalen Klimaschutzziele nicht von Relevanz sind.

Die Erschließung neuer Öl- und Gasfelder ist gesetzlich im Bereich des beantragten Vorhabens nicht verboten.

Die Zulassung eines Betriebsplanes im Sinne des § 52 BBergG ist zu erteilen, wenn die Zulassungsvoraussetzungen gem. § 55 Abs. 1 BBergG i. V. m. § 48 Abs. 2 BBergG erfüllt sind. Die Antragstellerin hat einen Anspruch auf die Zulassung des Betriebsplans, wenn die Voraussetzungen hierfür erfüllt sind.

Die Auswirkungen der Planungsentscheidung auf den Klimaschutz wurden gem. § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG ermittelt und die Ermittlungsergebnisse wurden in der Entscheidungsfindung berücksichtigt. Zusammenfassend ist das Vorhaben sowohl mit den Vorgaben des KSG als auch des NKlimaG vereinbar.

Es wird ergänzend die Ausführungen im Teil B, Kap. 2.14 verwiesen.

### **3.12.2 Mittelbare Emissionen**

Es wurde eingewandt, dass als entgegenstehender Belang aufgrund des Berücksichtigungsgebots des § 13 Abs. 1 KSG der Klimaschutz, insbesondere in Form der nationalen Klimaschutzziele, in die Abwägung einzustellen sei. Dies setze bereits eine Ermittlung der Bedeutung des Vorhabens für den Klimaschutz voraus, was auch die Ermittlung der „mittelbaren“ Emissionen umfasse. Die durch den Verbrauch des geförderten Erdgases entstehenden Emissionen seien dem Förderungsvorhaben zuzurechnen. Die erforderliche Ermittlung des CO<sub>2</sub>-relevanten Auswirkungen des Vorhabens erfordere zumindest eine Bezifferung des voraussichtlich nach Deutschland zu liefernden Gases und der durch seinen Verbrauch entstehenden Emissionen. Erforderlich sei eine sektorübergreifende Gesamtbilanz aller CO<sub>2</sub>-relevanten Auswirkungen des Vorhabens und seiner Folgen für die Klimaziele des KSG. Die Klimabelange seien nicht den Anforderungen des § 13 Abs. 1 KSG entsprechend ermittelt und bewertet worden. Die Ermittlung der CO<sub>2</sub>-relevanten Auswirkungen des Vorhabens sei in höchsten Maße

unvollständig und den wesentlichen Großteil der durch das Vorhaben verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen bliebe außer Betracht.

Es wurde eingewandt, dass bei der Bewertung der THG-Emissionen der Fortschritt des Klimawandels, die in den vergangenen Jahren bereits in Deutschland bemerkbaren Auswirkungen und die Zielverfehlung in dem relevanten Sektor „Gebäude“ zu berücksichtigen sei.

Es wurde darüber hinaus eingewandt, dass der UVP-Bericht keine Ausführungen zu den THG-Emissionen enthalte, die für die Produktion der Baustoffe der Bohrplattform, der Produktionsplattform und der Pipelines sowie für das Material für notwendige Instandhaltung freigesetzt werden.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Zweck des KSG ist es, zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben zu gewährleisten.

Das Berücksichtigungsgebot des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG erfordert die Auswirkungen der Planungsentscheidung auf den Klimaschutz zu ermitteln und die Ermittlungsergebnisse in die Entscheidungsfindung einzustellen. Dabei sind mit einem – bezogen auf die konkrete Planungssituation – vertretbaren Aufwand zu ermitteln, welche CO<sub>2</sub> relevanten Auswirkungen das Vorhaben hat und welche Folgen sich daraus für die Klimaziele des KSG ergeben (Urteil vom 04.05.2022 – BVerwG, 9 A 7/21, Rn. 82).

Für das gegenständliche Verfahren war zu prüfen, ob und inwieweit die Planfeststellung und die daraus resultierende Verwirklichung des Teilvorhabens der Bohrungen und der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet Einfluss auf die Treibhausgasemissionen haben und die Erreichung der Klimaziele gefährden könnte.

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts müssen nur dem Vorhaben zurechenbare Emissionen ermittelt und berücksichtigt werden (Urteil vom 04.05.2022 - BVerwG 9 A 7.21, Rn 90, 96; Urteil vom 22.06.2023 – BVerwG 7 A 9.22, Rn. 39, 44).

Zuzurechnen sind nur die Treibhausgasemissionen, die unmittelbar durch das Vorhaben anfallen. Weder die Bohrungen noch die Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet gehen mit dem Ausstoß von Treibhausgasen einher. Die Treibhausgasemissionen entstehen durch die Errichtung und der Betrieb der Bohr- und Förderinsel N05-A, der Pipeline und des Stromkabels, die kein Antragsgegenstand in diesem Planfeststellungsverfahren sind. Zwar werden durch die Bohrungen auf deutschem Hoheitsgebiet

Erdgas im Bereich des deutschen Hoheitsgebiets gefördert, die Bohr-, Förderung- und Aufbereitungsanlagen befinden sich jedoch in den Niederlanden. Dementsprechend befinden sich auch die Quellen der Treibhausgasemissionen ebenfalls in den Niederlanden. Die auf niederländischem Hoheitsgebiet entstehenden Emissionen lassen sich nicht zu den jährlichen Minderungszielen nach § 4 KSG in ein Verhältnis setzen, weil sie als außerhalb des deutschen Hoheitsgebiets anfallende Emissionen für die nationalen Klimaschutzziele nicht von Relevanz sind. Wenngleich der Klimawandel ein globales Phänomen ist, dient das Bundes-Klimaschutzgesetz „der Gewährleistung der Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele“ (BT-Drs. 19/14337, S. 24.).

Der Verbrauch des geförderten Erdgases ist dem Vorhaben nicht zurechenbar. Es fehlt an einem Vorhabenbezug, soweit Treibhausgasemissionen beim späteren Verbrauch des geförderten und transportierten Gases entstehen. Das verfassungsrechtliche Klimaschutzgebot aus Art. 20a GG steht diesem Ergebnis nicht entgegen, weil der Gesetzgeber unter Ausnutzung des ihm insoweit zustehenden Gestaltungsspielraums das Ziel der Minderung dieser Emissionen in anderer Weise verfolgt, etwa durch das Emissionshandelsrecht (BVerwG, Urteil vom 22.06.2023; BVerwG 7 A 9.22; Urteil vom 22.06.2023 – BVerwG 7 A 9.22, Rn. 39 ff.).

Eine Ermittlung der Treibhausgasemissionen, die bei der Produktion der für das Vorhaben benötigten Baustoffe und Materialien entstehen, war ebenfalls nicht geboten. Wenn diese Infrastruktureinrichtungen in Drittstaaten hergestellt werden, können sie nicht den deutschen Jahresemissionsmengen angerechnet werden. Sofern diese Infrastruktureinrichtungen in Deutschland hergestellt werden, wären die Emissionen dem vorgelagerten Produktionsprozess zuzurechnen, nicht jedoch dem gegenständlichen Vorhaben. Zumal bezieht sich die Einwendung diesbezüglich auf die Produktion der Baustoffe der Bohrplattform, der Produktionsplattform und der Pipelines, die kein Gegenstand des Antrags sind.

Es wird ergänzend auf die Ausführungen im Teil B, Ziffer 2.14 verwiesen.

### **3.12.3 Öffentliches Interesse**

Es wurde ausgeführt, dass durch den Bau, den Betrieb, die Förderung, die Infrastruktur und Wartung der Plattform weitere klimaschädliche Emissionen produziert werden würden und die fossile Energie weiter jahrzehntelang gefördert werden würde. Die langfristige Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen wird erhöht und das Erreichen der Emis-

sionsminderungsziele erschwert. Eine Erdgasförderung bis zu 35 Jahre stelle ein Konflikt mit den Klimazielen und dem in der Verfassung verankerten Ziel des Klimaschutzes sowie des Schutzes der natürlichen Lebensgrundlagen dar.

Es wurde eingewandt, dass aufgrund des erheblichen Beitrags des Vorhabens zum Fortschreiten des Klimawandels infolge massiver Emissionen von CO<sub>2</sub> und CH<sub>4</sub> in die Atmosphäre, das Vorhaben nicht im überwiegenden öffentlichen Interesse stünde. Dem Vorhaben stünde das überwiegende öffentliche Interesse des globalen Klimaschutzes (sowie auch der weiteren überragend wichtigen Belange des Schutzes der Biodiversität und der Umwelt insgesamt) entgegen. Die nach § 13 Abs. 1 KSG gebotene Berücksichtigung der Klimaschutzbelange führe zu dem Ergebnis, dass die Voraussetzungen einer Zulassung des Vorhabens nach § 48 Abs. 2 Satz 1 BBergG nicht gegeben seien.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Das Berücksichtigungsgebot des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG erfordert die Auswirkungen der Planungsentscheidung auf den Klimaschutz zu ermitteln und die Ermittlungsergebnisse in die Entscheidungsfindung einzustellen.

Weder die Bohrungen noch die Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet gehen mit dem Ausstoß von Treibhausgasen einher. Weder die Errichtung und der Betrieb der Bohr- und Förderplattform N05-A auf niederländischem Hoheitsgebiet, der Pipeline noch des Stromkabels von der Plattform N05-A zum OWP Riffgat ist Antragsgegenstand in diesem Planfeststellungsverfahren.

Durch das Vorhaben wird die Erreichung der Klimaziele des § 3 KSG weder verhindert, noch erschwert. Das beantragte Vorhaben ist wie im Teil B, Ziffer 2.14 dargestellt sowohl mit den Vorgaben des KSG als auch des NKlimaG vereinbar. Die nach § 13 Abs. 1 KSG gebotene Berücksichtigung der Klimaschutzbelange erfolgte. Öffentliche Interessen i. S. d. § 48 Abs. 2 Satz 1 BBergG stehen dem Vorhaben daher nicht entgegen.

#### **3.12.4 Leckagen, Unfälle, Störfälle**

Es wurde ausgeführt, dass die Methangasemissionen aus Leckagen, Unfällen oder weiteren Störfällen im Rahmen des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG zu berücksichtigen seien. Für die Berücksichtigung des Risikos sei nach § 13 KSG die Wahrscheinlichkeit des Eintritts einer Leckage bzw. eines Störfalls zu ermitteln sowie die Auswirkungen auf die nationalen Klimaziele, die damit einhergehen, zu berücksichtigen. Die Auswirkungen solcher Störfälle seien im Hinblick auf damit einhergehende Treibhausgasemissionen

zu quantifizieren. Die Auswirkungen solcher Störfälle auf die nationalen Klimaziele seien zu ermitteln.

Den Einwendungen wird widersprochen.

Methanaustritte durch Leckagen werden in den Planunterlagen berücksichtigt und dargestellt.

Eine Ermittlung der möglicherweise durch Methan-Leckagen verursachten Emissionen ist nicht geboten. In der UVP sind nur solche Auswirkungen zu untersuchen, die vernünftigerweise vorhersehbar sind. Dazu zählen nur solche Auswirkungen, die unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstands und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden zu erwarten sind. Auswirkungen, die auf einen nicht gänzlich auszuschließenden Störfall eines dem Stand der Technik entsprechenden Vorhabens zurückzuführen sind, sind nicht zu berücksichtigen (OVG-Berlin-Brandenburg, Urt. v. 12.3.2020, OVG 11 A 7.18, Juris Rn. 79). Eine darüberhinausgehende Betrachtung ist auch nicht im Hinblick auf das Berücksichtigungsgebot des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG gefordert, da auch insoweit vernünftigerweise keine Anhaltspunkte für klimarelevante Auswirkungen bestehen.

Die Freisetzung von Methan-Emissionen wäre grundsätzlich möglich durch einen Blow-out, einer Leckage an der Pipeline oder Leckagen im Aufbereitungssystem. Die Wahrscheinlichkeiten hierfür sind jedoch sehr gering.

Die Plattform wird mit einem Gasdetektionssystem ausgestattet, welches Gaslecks aufspürt und anzeigt. Gegenmaßnahmen zur Verhinderung der Freisetzung von Methan-Emissionen können somit umgehend eingeleitet werden.

Die Bohrungen werden mit einem Well Integrity Management System ausgestattet, welches Anomalien in den Bohrungen signalisiert. Ebenso erfolgt eine Überprüfung der Bohrlochintegrität. Ausgehend hiervon fehlt es an Anhaltspunkten für mögliche Methanemissionen trotz dieser Sicherungsmaßnahmen.

Eine Quantifizierung möglicher Methanaustritte im Vorhinein ist nicht mit vertretbarem Aufwand möglich. Der Aufwand, mit dem eine solche Ermittlung verbunden ist, ist angesichts der geringen Wahrscheinlichkeit solcher Austritte unverhältnismäßig, zumal die Antragstellerin ausreichend Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen ergreift.

Die Emissionsquellen in Anbetracht eines Blowouts, einer Leckage an der Pipeline oder Leckagen im Aufbereitungssystem würden ebenfalls das niederländische Hoheitsgebiet betreffen. Die auf niederländischem Hoheitsgebiet entstehenden Emissionen lassen sich nicht zu den jährlichen Minderungszielen nach § 4 KSG in ein Verhältnis setzen, weil sie als außerhalb des deutschen Hoheitsgebiets anfallende Emissionen für die nationalen Klimaschutzziele nicht von Relevanz sind. Wenngleich der Klimawandel ein globales Phänomen ist, dient das Bundes-Klimaschutzgesetz „der Gewährleistung der Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele“ (BT-Drs. 19/14337, S. 24.).

### **3.12.5 Erkennung von Leckagen**

Es wurde eingewandt, dass es für die Erkennung von Leckagen einer Überwachung der Bohr- und Förderplattform sowie des Pipeline-Systems bedarf.

Der Einwand wird zurückgewiesen.

Weder die Errichtung der Bohr- und Förderplattform N05-A noch das Pipeline-Systems sind Antragsgegenstand über den in diesem Planfeststellungsbeschluss entschieden wird.

### **3.12.6 Methan im Boden**

Es wurde eingewandt, dass für das Vorhaben keinerlei Untersuchungen zum Methan im Boden in und um die Gasfelder und potenziellen Erdgasvorkommen durchgeführt worden. Entsprechend fehle auch eine Abschätzung des Risikos, dass dieses Gas durch die Gewinnung von Erdgas freigesetzt wird. Es wurde eingewandt, dass mögliche unbeabsichtigte Methanfreisetzungen im Bereich der Bohrungen nicht untersucht worden seien.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Von den beantragten Erdgasbohrungen und der Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet gehen selbst keine Emissionen von Luftschadstoffen aus.

Die Errichtung und der Betrieb der Plattform N05-A ist nicht Gegenstand des beantragten Vorhabens. Gleiches gilt für die übertägigen Anlagen auf der Plattform N05-A und der am Standort der Plattform N05-A entstehenden Emissionen einschließlich eines möglichen Methanaustritt am Standort der Plattform N05-A.

Vor Bohrungen oder der Installation einer Förderplattform wird vorsorglich ein so genanntes Site Survey durchgeführt, um zu überprüfen, ob der Untergrund in der Nähe

des Standorts in den flacheren Erdschichten gasfrei ist. Diese Untersuchungen erfolgten bereits seitens der Antragstellerin. Die Untersuchungen stellten kein Gas in den flacheren Schichten fest. Eine Gefahr einer Gasmobilisierung an der Oberfläche besteht somit aufgrund der durchgeführten Untersuchungen nicht.

### **3.12.7 Verstoß gegen die Europäische Menschenrechtskonvention**

Es wurde eingewandt, dass die Klimawirkungen im UVP-Bericht nicht bewertet worden seien. Das Fehlen einer angemessenen Beschreibung und Bewertung der Klimaauswirkungen des Projekts verstoße gegen Artikel 2 und 8 der Europäischen Menschenrechtskonvention (EMRK).

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Das Berücksichtigungsgebot des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG erfordert die Auswirkungen der Planungsentscheidung auf den Klimaschutz zu ermitteln und die Ermittlungsergebnisse in die Entscheidungsfindung einzustellen. Der UVP-Bericht hat die aufgrund des Vorhabens zu erwartenden bau-, betriebs- und anlagenbedingten Treibhausgasemissionen mit Blick auf das Berücksichtigungsgebot des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG umfassend ermittelt. Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima wurden ausreichend ermittelt und berücksichtigt. Im Verfahren wurde geprüft, ob und inwieweit die Planfeststellung und die daraus resultierende Verwirklichung des Teilvorhabens der Bohrungen und der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet Einfluss auf die Treibhausgasemissionen haben und die Erreichung der Klimaziele gefährden könnte. Die Prüfung ergab, dass das Vorhaben sowohl mit den Vorgaben des KSG als auch des NKli-maG vereinbar ist.

### **3.12.8 Luftqualität**

Es wurde ausgeführt, dass ein weiterer Eintrag von Emissionen die Luftqualität verschlechtern könne und zu vermeiden sei.

Durch die beantragten Maßnahmen entstehen selbst keine Emissionen. Emissionen entstehen bei der Errichtung und dem Betrieb der Bohr- und Förderplattform N05-A sowie bei der Errichtung und dem Betrieb der Pipeline zum Transport des geförderten Gases. Die Errichtung und der Betrieb der Bohr- und Förderplattform N05-A und der Pipeline sind kein Antragsgegenstand, über den in diesem Planfeststellungsbeschluss zu entscheiden ist.

### **3.12.9 Hoheitliche/parlamentarische Voraussetzungen**

Es wurde eingewandt, dass die hoheitlichen/parlamentarischen Voraussetzungen zwischen den Niederlanden und Deutschland wegen der nachhaltigen Beeinträchtigungen der Klimaveränderungen ohne eine Priorisierung der fossilen Energiegewinnung gegenüber der Sensibilität der Wattenmeer-Ökosysteme nicht vorlägen.

Die beantragten Maßnahmen sind mit den Vorgaben des KSG und des NKlimaG vereinbar. Es gehen von den beantragten Maßnahmen keine nachhaltigen Beeinträchtigungen des Klimas aus.

### **3.13 Koalitionsvertrag**

Es wurde eingewandt, dass die Bundesregierung neue Gasförderungen in ihrem Koalitionsvertrag 2021 grundsätzlich ausschließe.

Der Einwand wird zurückgewiesen.

Ein Koalitionsvertrag entfaltet keine rechtliche Bindungswirkung.

Der Rahmenbetriebsplan ist zuzulassen, wenn die Zulassungsvoraussetzungen gem. § 55 Abs. 1 BBergG i. V. m. § 48 Abs. 2 BBergG erfüllt sind.

### **3.14 Gefährdung des Status Kur- und Heilort**

Es wurden Bedenken hinsichtlich der Bedrohung des Status der Kur- und Heilorte geäußert. In Verbindung hiermit wurden der Temperaturanstieg der Nordsee, die Bedrohung des Ökosystems im Meer und die Beeinträchtigung des Lebensraumes genannt. Die Gefährdung des Status Kur- und Heilort wurde ebenfalls unterstrichen, da es zu Fackelarbeiten und den hiermit verbundenen Schadstoffemissionen komme, die sich auf prioritäre natürliche Lebensraumtypen auswirken könnten.

Ein Zusammenhang zwischen den beantragten Bohrungen, die in einer Tiefe von zwischen 1.500 m und 4.000 m im deutschen Hoheitsgebiet abgeteuft werden, sowie von der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet, den hiermit einhergehenden Wirkfaktoren und einem Temperaturanstieg in der Nordsee ist nicht ersichtlich und unbegründet.

Die Fackelarbeiten am Standort der Plattform N05-A sowie die hiermit einhergehenden Auswirkungen auf die Umwelt sind nicht Gegenstand des beantragten Vorhabens.

Von den beantragten Erdgasbohrungen und der beantragten Erdgasförderung gehen selbst keine stofflichen Emissionen aus, die sich auf prioritäre natürliche Lebensraumtypen auswirken könnten.

Eine Gefährdung des Status als Kur- und Heilort ist durch die beantragten Maßnahmen nicht zu erwarten.

### **3.15 Landschaftsbild**

Es wurde betont, dass jede sichtbare Bebauung im Meer für sich eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes darstelle. Die Plattform würde von den Stränden Insel Borkum und der Insel Juist sichtbar sein. Damit sei die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erheblich. Es sei nicht erkennbar, dass dieser Belang des Naturschutzes und des Schutzes der Kur- und Heilbädermaßnahmen Berücksichtigung erhalten habe. Das Abfackeln von Gas mit der optischen Wirkung der Plattform auf einen Betrachter am Nordstrand Borkums sei nicht berücksichtigt worden. Somit sei eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gegeben. Darüber hinaus wurde dargelegt, dass durch das beantragte Vorhaben eine erhebliche Beeinträchtigung des charakteristischen Landschaftsbildes i.S. von § 2 Abs. 1 NWatNPG und § 14 Abs. 1 BNatSchG nicht auszuschließen sei.

Die Einwendungen und Darlegungen werden zurückgewiesen.

Durch die beantragten Erdgasbohrungen und die beantragte Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet sind keine Auswirkungen auf das Schutzgebiet „Landschaft“ zu erwarten.

Die visuelle Wahrnehmung der Landschaft ist von zentraler Bedeutung für das Landschaftsbild. Die Ausdehnung des Wirkraums für das Landschaftsbild orientiert sich an der Reichweite der möglichen vorhabenbedingten Beeinträchtigung. Durch die beantragten Erdgasbohrungen und die beantragte Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet sind keine Auswirkungen auf das Schutzgebiet „Landschaft“ zu erwarten. Durch die Bohrungen in 1.500 m bis 4.000 m Tiefe im deutschen Hoheitsgebiet werden keine Objekte in die Landschaft eingebracht, die als fremd und über große Entfernung als störend wahrgenommen werden können. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbild-

des, des Landschaftserlebens und der Erholungsfunktion entsteht nicht durch das beantragte Vorhaben. Die Auswirkungen des beantragten Vorhabens auf das Landschaftsbild sind nicht erheblich. Die hohe Bedeutung des Landschaftsraum bleibt erhalten.

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut „Landschaft“ gehen von den akustischen, optischen und stofflichen Emissionen des für die Errichtung und den Betrieb der Plattform N05-A erforderlichen Schiffs- und Flugverkehr, durch die Sichtbarkeit der Bohr- und Produktionsplattform N05-A aufgrund der Einbringung von Objekten in die Landschaft, dem Abfackeln von Erdgas sowie dem Rückbau der Pipeline und der Produktionsplattform aus. Die Errichtung, der Betrieb und der Rückbau der Bohr- und Förderplattform N05-A, die für die Errichtung, den Betrieb und den Rückbau der Plattform N05-A erforderlichen Schiffs- und Flugverkehr, die Fackelarbeiten am Standort der Bohr- und Förderplattform N05-A sowie die Errichtung, der Betrieb und der Rückbau der Pipeline sind nicht Teil des Gegenstands der Prüfung in diesem Planfeststellungsverfahren.

### **3.16 Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer**

Es wurde angenommen, dass die Bohrungen und die Förderung im bzw. unter dem als Nationalpark streng geschützten EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiet „Niedersächsisches Wattenmeer“ erfolgen soll.

Die Bohrungen liegen außerhalb des FFH-Gebietes „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ sowie außerhalb des EU-VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“. Das Gasfeld N05-A sowie die potenziellen Erdgasvorkommen N05-A-Südost und Diamant reichen teilweise bis unter das NSG Borkum Riff bzw. das EU-VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“.

Der Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer ist mehr als 8 km von den geplanten Bohrverläufen entfernt. Weder die beantragten Bohrungen noch das Erdgasfeld N05-A sowie die umliegenden potenziellen Erdgasvorkommen befinden sich im Bereich des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer.

### **3.17 Niederländische Genehmigungen**

Es wurde gefordert, dass das niederländische Ministerium für Wirtschaft und Klima die endgültigen Genehmigungen für die Entwicklung des Erdgasfeldes N05-A in der Nordsee entziehen solle.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Einwendung bezieht sich auf das niederländische Genehmigungsverfahren für die Teil-Vorhaben auf niederländischem Hoheitsgebiet und nicht auf das in Rede stehende Planfeststellungsverfahren.

### **3.18 Niederländisches Genehmigungsverfahren**

Es wurde gefordert, dass durch eine Ergänzung der Umweltverträglichkeitsstudie wesentliche Änderungen für das Projekt vorgenommen worden wären, die einer erneuten Stellungnahme der beteiligten deutschen Behörden und zu einer weiteren Auslegung für die betroffene Öffentlichkeit hätte führen müssen.

Die Forderung wird zurückgewiesen.

Die Forderung bezieht sich nicht auf das gegenständliche Planfeststellungsverfahren, sondern auf das niederländische Genehmigungsverfahren für die Vorhabenbestandteile auf niederländischem Hoheitsgebiet.

### **3.19 Ökologische Schäden/Gefahren für Natur, Umwelt, Bevölkerung**

Es wurde eingewandt, dass aufgrund des Standortes der beabsichtigten Förderung von Erdgas ökologische Schädigungen am Allgemeingut der Umwelt mit seiner biologischen Vielfalt, dem Wasser als Trinkwasser-Reservoir, der Insel und der Nordsee-Wattenmeerböden durchaus stattfinden könne.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Von den beantragten Maßnahmen gehen keine stofflichen, akustischen und optischen Emissionen aus, die sich auf die Schutzgüter im Sinne des UVPG auswirken könnten. Die prognostizierten Bodensenkungen sowie das vorhabenbedingte Erdbebenrisiko wurden gutachterlich untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass eine Gefährdung von

Trinkwasser-Reservoiren nicht zu erwarten ist. Die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen erreichen nicht die Ostfriesischen Inseln und nicht das deutsche Festland.

### **3.20 Raumordnung**

Es wurde eingewandt, dass die Raumverträglichkeit des Vorhabens nicht mehr gegeben sei, da es den Festlegungen des derzeit gültigen LROP zuwiderläuft, deren Ziel es sei, negative Umweltauswirkungen durch die Erdgasförderung zu beenden und eine Perspektive zur Umstellung auf grünes Gas zu schaffen. Es wurde eingewandt, dass der Hinweis, dass kein Raumordnungsverfahren notwendig sei, nicht bedeute, dass keine Beeinträchtigung von raumordnerischen Belangen beziehungsweise der Planungen und Maßnahmen in Meeresgewässern gegeben sei.

Die beantragten Maßnahmen im niedersächsischen Küstenmeer sind nicht raumbedeutsam. Dies wird bestätigt durch ein Schreiben des Amtes für regionale Landesentwicklung Weser-Ems (ArL) vom 03.08.2022, in welchem dem Vorhabenträger die Entscheidung zur Erforderlichkeit eines Raumordnungsverfahrens für das geplante Vorhaben mitgeteilt wurde. Für das ArL kommt ein Raumordnungsverfahren nicht in Betracht, da das Vorhaben für das niedersächsische Küstenmeer nicht raumbedeutsam ist. Das Vorhaben ist nicht raumbeanspruchend und die Wirkungen auf die Nutzungen und Schutzgüter sind so geringfügig, dass auch keine im Sinne der Raumordnung relevanten Raumbeeinflussungen zu erwarten sind.

### **3.21 Rückbau**

Es wurde ausgeführt, dass sich der Rahmenbetriebsplan nicht mit den Aspekten zum Rückbau der Produktionsplattform und für das deutsche Hoheitsgebiet auch nicht mit dem Rückbau der Förderrohre befasse. Nach der Beendigung der Erdgasförderung sollen keine Rückstände im Meeresboden verbleiben.

Die Produktionsplattform N05-A ist nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens. Regelungen zum Rückbau der Produktionsplattform sind nicht in diesem Planfeststellungsverfahren zu treffen.

Der Rückbau der Förderbohrungen auf deutscher Seite erfolgt nach gesetzlichen Vorgaben und nach dem gültigen Stand der Technik.

## **3.22 Schiffsverkehr**

Es wurde in Anbetracht des erforderlichen Schiffsverkehrs für die Errichtung und den Betrieb der Plattform N05-A eingewandt, dass sensible Gebiete mit ihren teils stark gefährdeten Arten vor weiteren Nutzungen geschützt werden müssen.

Der Einwand wird zurückgewiesen.

Die Errichtung und der Betrieb der Bohr- und Förderplattform N05-A auf niederländischem Hoheitsgebiet sowie der für die Errichtung und den Betrieb der Bohr- und Förderplattform N05-A erforderliche Schiffsverkehr ist kein Antragsgegenstand, über den in diesem Planfeststellungsbeschluss entschieden wird.

## **3.23 Schutzgebiete**

### **3.23.1 Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer/ FFH-Gebiet 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“**

Es wurde ausgeführt, dass ein Beeinträchtigungspotenzial für die Schutzgüter des Nationalparks „Niedersächsisches Wattenmeer“ bestünde, auch wenn sich das Erdgasfeld nicht in den Nationalpark erstrecke. So befindet sich der Standort der Förderplattform ca. 19 km von der nordwestlichen Nationalparkgrenze entfernt, weshalb der Nationalpark durch die Förder- und Explorationstätigkeiten einschließlich damit verbundener Schadstoffemissionen aller Voraussicht nach betroffen sein würde. Dies gelte sowohl für Lebensräume als auch Tier- und Pflanzenarten, die als Schutzgüter im Nationalparkgesetz (NWattNPG) aufgeführt sind. Daher seien i.S. von § 34 Abs. 2 BNatSchG erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Nationalparks sowie erhebliche Beeinträchtigungen des charakteristischen Landschaftsbildes i.S. von § 2 Abs. 11 NWattNPG und § 14 Abs. 1 BNatSchG nicht auszuschließen. Es wird davon ausgegangen, dass die Schutzgüter, die im Nationalparkgesetz aufgeführt sind, erhebliche Beeinträchtigung unterliegen würden. Es wurde gefordert, dass es zu keiner Änderung des Wattenmeer-Gesetzes kommen soll. Es war gefordert worden, dass zu prüfen sei, inwieweit das Vorhaben mit der Maßnahmenplanung für das FFH-Gebiet 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ im Einklang stünde.

Den Auffassungen wird widersprochen.

Auswirkungen auf den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer bzw. auf das FFH-Gebiet 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ können aufgrund

der Lage und Entfernung zu den Vorhabenbestandteilen und der von diesen ausgehenden Wirkprozessen ausgeschlossen werden. Der Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer ist mehr als 8 km von den geplanten Bohrverläufen entfernt. Weder die beantragten Bohrungen noch das Erdgasfeld N05-A sowie die umliegenden potenziellen Erdgasvorkommen befinden sich im Bereich des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer. Das geplante Vorhaben führt nicht zu einer Betroffenheit des Nationalparks "Niedersächsisches Wattenmeer", da die vorhabenbedingten Wirkfaktoren nicht bis in dieses Gebiet reichen. Durch das beantragte Vorhaben entstehen keine stofflichen, noch akustischen Immissionen. Die prognostizierte Meeresbodenabsenkung reichen ebenfalls nicht bis in den Nationalpark niedersächsisches Wattenmeer.

Die Ziele des § 2 NWattNPG werden durch das Vorhaben nicht berührt.

Es besteht somit nicht die Möglichkeit, dass die Auswirkungen des Vorhabens eine erhebliche Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck des FFH-Gebiets 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ maßgeblichen Bestandteile bewirkt.

Der Gebietsschutz nach § 34 BNatSchG steht einer Vorhabenzulassung nicht entgegen. Das Vorhaben beeinträchtigt nicht die Maßnahmenplanung für das FFH-Gebiet 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ war nicht erforderlich. Es wird auf die Ausführungen im Teil B, Ziffer 2.7.1.4 verwiesen.

Der Zusammenhang zwischen dem beantragten Vorhaben und der Entscheidung hierüber und einer Änderung des NWattNPG ist unersichtlich.

### **3.23.2 UNESCO-Weltnaturerbe Wattenmeer**

Es wurde ausgeführt, dass sich das Vorhaben kaum mit dem Status UNESCO-Weltnaturerbe für das Wattenmeer vereinbaren ließe, auch wenn es sich nicht unmittelbar in der Kulisse des UNESCO-Weltnaturerbes befinde. In der allgemeinen Wahrnehmung und gerade auch für die Bevölkerung der Insel Borkum würden die für die Exploration notwendigen Einrichtungen (Bohrturm etc.) schon rein optisch das Weltnaturerbegebiet tangieren. Entsprechendes gelte für den zusätzlichen Versorgungsverkehr. Es wurde auf den Widerspruch einer Erdgasförderung im UNESCO-Weltnaturerbe Wattenmeer und auf die negative Beeinflussung des UNESCO-Weltnaturerbegebietes durch das beantragte Vorhaben hingewiesen.

Die Errichtung und der Betrieb der Bohr- und Förderplattform der hierfür erforderliche Versorgungsverkehr ist nicht Gegenstand des beantragten Vorhabens. Die beantragten Richtbohrungen sowie die Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet beeinflussen nicht das Landschaftsbild. Die prognostizierten vorhabenbedingten Meeresbodenabsenkungen reichen nicht in das Gebiet des UNESCO-Weltnaturerbes und wirken sich somit nicht auf dieses aus. Das beantragte Vorhaben führt nicht zu einer Betroffenheit des Weltnaturerbegebietes Wattenmeer.

### **3.23.3 Vogelschutzgebiete**

Es wurde eingewandt, dass das Natura 2000-Gebiet DE2010-401 „Borkum Riff“ als Vogelschutzgebiet eine fiktive westliche NSG-Abgrenzung von ca. 500 m vor der Staatsgrenze zu den Niederlanden habe und nicht nach fachlichen Kriterien begründet wäre. Insbesondere für streng geschützte Vogelarten wie z.B. Prachtaucher, Sterntaucher und Sturmmöwe seien in diesen betroffenen Bereichen die Tatsachen nicht eindeutig abgegrenzt und nicht grenzübergreifend mit den Niederlanden aufeinander abgestimmt worden.

Das FFH-Gebiet DE2104-301 „Borkum -Riffgrund“ ende unmittelbar an der Staatsgrenze von Deutschland und habe keine fachliche Fortsetzung auf niederländischer Seite, obwohl die Faktenlage eindeutig dafür gelte.

Jede zusätzliche negative Beeinträchtigung der streng geschützten Vogelarten wie z.B. Prachtaucher, Sterntaucher und Sturmmöwe und weiterer Schirmarten dieses Wattenmeer-Ökosystems sei durch bau- und betriebsbedingte Auswirkungen dieses Projektes, insbesondere auch durch Unterwasserschall oder Bodenabsenkungen auszuschließen. Es handle sich um „faktische Vogelschutzgebiete“ im Sinne von Art. 4 Abs. 1 Satz 4 der EU-Vogelschutzrichtlinie (vgl. 2009/147/EG sowie EuGH-Urteil vom 25.11.1999 – Az.: Rs. C-96/98 – Rn. 26 ff.). In diesen ornithologisch bedeutsamen Gebieten gelte eine sogenannte „Veränderungssperre“. Beeinträchtigende Planungen und Planfeststellungen seien nicht zulässig, solange die EU-Gebietsmeldungen nach fachlichen Kriterien und – EU-Bekanntmachungen nach beiden Seiten (BRD/NL) nicht erfolge sowie dementsprechend die rechtsverbindlichen Schutzgebietsausweisungen in Niedersachsen gelten würden. Für die Erdgasförderung würden die Voraussetzungen von überwiegenden Gemeinwohlbelangen wie z. B. der Schutz des Lebens, oder der öffentlichen Sicherheit und Ordnung usw. für entsprechende Ausnahmeregelungen nicht vorliegen. Ausnahmen aus rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten seien diesbezüglich nicht zulässig (vgl. Landtagsdrucksache 17/8435 v. 13.07.2017).

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die beantragten Maßnahmen verursachen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Vogelfauna.

Die schutzgebietsbezogenen Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes werden im Planfeststellungsverfahren beachtet. Das beantragte Vorhaben führt nicht zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (DE 2210-401) oder zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets Borkum-Riffgrund (DE 2104-301). Das beantragte Vorhaben ist verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG.

Zuständig für eine Schutzgebietsausweisung in den Niederlanden sind die niederländischen Fachbehörden.

Auf die Ausführungen im Teil B, Ziffer 2.7.1.5 und Ziffer 2.7.1.6 wird verwiesen.

#### **3.23.4 EU VSG Nds. Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer**

Es wurde behauptet, dass eine Verträglichkeitsprüfung für das EU-VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ nicht erfolgte.

Die Behauptung wird zurückgewiesen.

Die Verträglichkeitsprüfung für das EU-VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ erfolgte. Das beantragte Vorhaben führt nicht zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (DE 2210-401). Das beantragte Vorhaben ist verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG.

#### **3.23.5 Borkum Riff**

Es wurde angenommen, dass die Bohrungen auch unter das NSG „Borkum Riff“ abteuft werden.

Die Annahme ist falsch. Im Bereich des NSG „Borkum Riff“ werden keine Bohrungen abteuft.

### **3.23.6 Borkumse Stenen**

Es wurde eingewandt, dass unklar sei, inwieweit die Folgen von Bodensenkungen, Erdbeben und Sedimenten unter anderem durch Bohrungen im Zusammenhang berücksichtigt wurden. Das Gebiet „Borkumse Stenen“ sei ein von riffgeprägten Strukturen geprägter Lebensraum.

Das Gebiet „Borkumse Stenen“ auf niederländischer Seite verfügt derzeit nicht über einen gesetzlichen Schutzstatus. Die Auswirkungen der Bodensenkungen und des Erdbebenrisikos des Gesamtvorhabens auf das Gebiet „Borkumse Stenen“ wurde im niederländischen Genehmigungsverfahren für die Vorhabenbestandteile auf niederländischem Territorium betrachtet.

Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Bodensenkungen auf Riffe wurden gutachterlich untersucht. Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen und Biotop“ sowie auf das Schutzgut „Tiere und Lebensräume“ sind durch die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen nicht zu erwarten. Es wird auf die Ausführungen im Teil B, Ziffern 2.5.2.3, 2.5.2.12 und 2.7.3.6 verwiesen.

### **3.23.7 Weitere Auswirkungen**

Es wurde ausgeführt, dass ein weiterer anthropogener negativer Einfluss auf die angrenzenden Natura 2000-Gebiete sowie dem UNESCO-Weltnaturerbe zu keiner Verbesserung des Erhaltungszustandes des Ökosystems Nordsee und der einzelnen Gebiete beitragen könne.

Es wurde eingewandt, dass durch das geplante Vorhaben die Schutzziele des NSG „Borkum Riff“ und des NSG „Borkum Riffgrund“ sowie die geschützten Arten in besonderer Weise gefährdet werden würden. Eine Abstimmung zwischen dem Managementplan des NSG „Borkum Riff“ und den Plänen der Erdgasförderung sei nicht erfolgt. Eine Abstimmung zwischen dem Managementplan des NSG „Borkum Riffgrund“ und den Plänen der Erdgasförderung sei nicht erfolgt.

Die beantragten Richtbohrungen sowie die Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet beeinflussen nicht das Landschaftsbild. Die prognostizierten vorhabenbedingten Meeresbodenabsenkungen reichen nicht in das Gebiet des UNESCO-Weltnaturerbes und wirken sich somit nicht auf dieses aus. Das beantragte Vorhaben führt nicht zu einer Betroffenheit des Weltnaturerbegebietes Wattenmeer.

Die beantragten Maßnahmen sind gem. § 5 Abs. 2 NSGBRgV zulässig, da sie nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der für den Schutzzweck nach § 3 Abs. 3 bis 5 NSGBRgV maßgeblichen Bestandteile des Gebietes führen können.

Die beantragten Maßnahmen sind gem. § 5 Abs. 2 NSG-VO Borkum Riff zulässig, da sie wie aufgezeigt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der für den Schutzzweck nach § 2 Abs. 3 NSG-VO Borkum Riff maßgeblichen Bestandteile des Gebietes führen können.

Das beantragte Vorhaben gefährdet nicht die Schutzziele der Naturschutzgebiete Borkum Riff und Borkum Riffgrund. Das beantragte Vorhaben führt nicht zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (DE 2210-401) oder zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets Borkum-Riffgrund (DE 2104-301). Das beantragte Vorhaben ist verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG. Es wird auf den Teil B, Ziffer 2.7.1.5 und Ziffer 2.7.1.6 verwiesen.

### **3.23.8 Projekte Restore**

Es wurden Bedenken hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf das Austernprojekt RESTORE geäußert.

Das vom Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) durchgeführte und vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) geförderte und wissenschaftlich begleitete Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben RESTORE zum nachhaltigen Wiederaufbau eines selbsterhaltenden Bestandes der Europäischen Auster (*Ostrea edulis*) wird von den hier betrachteten vorhabensspezifischen Auswirkungen nicht betroffen. Dieses hat das BfN im Rahmen des Anhörungsverfahrens bestätigt.

### **3.23.9 Befreiung NSG-VO Borkum Riff**

#### **3.23.9.1 Vereinbarkeit mit den Erhaltungszielen des Naturschutzgebietes**

Es wurde ausgeführt, dass eine Befreiung von Plänen und Projekten erteilt werden könne, wenn sie sich im Rahmen der Prüfung nach § 34 Abs. 1 BNatSchG und § 26 NNatSchG (FFH-Verträglichkeitsprüfung) als mit dem Schutzzweck der NSG-VO Borkum Riff vereinbar erweise oder die Voraussetzungen des § 34 Abs. 3 bis 3 (Abweichungsentscheidung) erfüllt seien. Die durch die Gasförderung verursachte Senkung des Meeresbodens führe zu einer prognostisch großflächigen Veränderung der

Grundfläche und zu einer erheblichen Veränderung der Sedimentströme. Dieses könne zu einer erheblichen Beeinträchtigung des NSG oder seiner Bestandteile führen. Das NSG sei durch starke Gradienten von salzarmen zu salzreichen Wasserkörpern gekennzeichnet. Dies bewirke eine Ausbildung von Fronten, die durch eine erhöhte biologische Produktivität (Phyto- und Zooplankton) und eine Anreicherung von Nahrungspartikeln gekennzeichnet seien. Daraus resultiere eine erhöhte Fischdichte, die wiederum die Nahrungsgrundlage für Rastvögel, wie den Wert bestimmenden Sterntaucher darstelle. Diese Spezifika des NSG würden durch eine Meeresbodenabsenkung erheblich beeinträchtigt werden und veränderten die natürliche Dynamik des Küstenmeeres. Somit seien durch die Sackung von wenigen Zentimetern auf einer großen Fläche und die Veränderungen der Morphologie und Oberflächensedimente negative Veränderungen des Makrozoobenthos zu erwarten. Die Erhaltungsziele des § 2 Abs. 3 der NSG-VO dürften nicht beeinträchtigt werden, da die Funktion als Nahrungs-, Überwinterungs-, Durchzugs- und Rastgebiet insbesondere für die Wert bestimmenden Vogelarten Sterntaucher und Sturmmöwe weiter bestehen bleiben müsse.

Der Ansicht wird widersprochen.

Die prognostizierte vorhabenbedingte Bodensenkung von wenigen Zentimetern wirkt sich nicht auf den Schutzzweck (das Erhaltungsziel) gem. § 2 Abs. 3 NSG-VO Borkum Riff aus.

Die prognostizierten vorhabenbedingten Senkungen wurden gutachterlich aufgrund der natürlichen Morphodynamik des Meeresbodens als nicht messbar bewertet. Das Meeresgebiet wird in seiner Funktion als Nahrungs-, Überwinterungs-, Durchzugs- und Rastgebiet, insbesondere für die Wert bestimmenden Vogelarten nicht durch die beantragten Maßnahmen beeinträchtigt. Der Erhaltungszustand des Sterntauchers und der Sturmmöwe im Schutzgebiet wird von dem Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die prognostizierten vorhabenbedingten Senkungen führen nicht zu Beeinträchtigungen der charakteristischen Merkmale des NSG Borkum Riff sowie der Nahrungsgrundlage der Seevögel (Plankton, Benthos, Fische). Rast- und Nahrungsräume werden durch die beantragten Maßnahmen nicht beeinträchtigt. Es sind keine direkten und indirekten Auswirkungen auf die Nahrungsgrundlage der relevanten Vogelarten gegeben. Die natürlichen Bestandsdichten, Altersklassenverteilungen und Verbreitungsmuster der Fische werden nicht verändert. Auswirkungen auf das Makrozoobenthos und somit die Nahrungsgrundlage der Fische und einiger Vogelarten können ausgeschlossen werden. Aufgrund der nicht zu erwartenden Beeinträchtigungen der Fischfauna kommt es nicht

zu einer Beeinträchtigung einer wesentlichen Nahrungsgrundlage der Vogelarten. Auswirkungen in Bezug auf die für das Gebiet charakteristischen Merkmale (insbesondere seine biologische Produktivität und die geo- und hydromorphologische Beschaffenheit) sowie Einträge von Stoffen sind durch das Vorhaben nicht zu besorgen. Eine Zerschneidung der Lebensräume findet nicht statt. Eine Beeinträchtigung von Wechselbeziehungen zwischen dem Schutzgebiet und Meeresflächen außerhalb desselben ist nicht gegeben. Ebenso wird die Erreichbarkeit des Schutzgebietes durch das geplante Vorhaben nicht eingeschränkt. Das Vorhaben behindert nicht die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der wertbestimmenden Arten Sterntaucher (*Gavia stellata*) und Sturmmöwe (*Larus canus*) sowie weiterer vorkommender Nahrungsgäste. Der Erhaltungszustand der Nahrungsgäste, die im direkten räumlichen Zusammenhang mit dem NSG brüten, und von Gastvogelarten im Schutzgebiet wird von dem Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Die genannten Bedenken hinsichtlich einer prognostisch großflächigen Veränderung der Grundfläche und einer erheblichen Veränderung der Sedimentströme sind unbegründet.

Die gutachterlichen Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass die Auswirkungen der vorhabenbedingten Bodensenkungen auf die hydrodynamischen Prozesse (Gezeiten und Wellen), die den Sedimenttransport antreiben, als vernachlässigbar zu bewerten sind. Der Einfluss der vorhabenbedingten Meeresbodensenkung auf die Morpho- und Hydrodynamik wird als vernachlässigbar eingestuft. Die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen führt nicht zu Auswirkungen auf den Sedimenthaushalt des Ems-Dollart-Ästuars und nicht zu Auswirkungen auf das Sedimentvolumen des Küstensystems. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde kann durch den Sedimenttransport beruhend auf natürlichen Prozessen ausgeglichen werden. Es werden keine Veränderungen des Sedimenttransportes durch die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen erwartet auch unter Berücksichtigung zukünftiger Szenarien des Meeresspiegelanstiegs. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde hat keinen Einfluss auf die vorherrschenden Prozesse, die für den lokalen Sedimenttransport verantwortlich sind.

Die Auswirkungen einer möglichen Überdeckung von Benthosarten mit Sediment wurde ebenfalls gutachterlich untersucht und bewertet. Hierbei wurden erhebliche Beeinträchtigungen selbst in Bezug auf die empfindlichsten Hartbodenbenthosarten ausgeschlossen, da im Zusammenhang mit der Entstehung der Senkungsmulde auch im Maximalszenario niemals mehr als 0,5 cm/Jahr Überdeckung durch Kompensation aus

umliegenden Arealen prognostiziert werden. Erhebliche Beeinträchtigungen nicht-mobiler Benthosarten sind nach gutachterlicher Bewertung erst ab einem Grenzwert von 1 cm zu erwarten. Die gutachterlichen Bewertungen kommen nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass die Auswirkungen auf Riffe vor dem Hintergrund der großen Variabilität der natürlichen Sedimentmorphodynamik nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten ist.

### **3.23.9.2 Zur atypischen Sondersituation**

Es wurde eingewandt, dass eine Befreiung von den Verboten der Verordnung zum Naturschutzgebiet „Borkum Riff“ nicht zulassungsfähig sei und nicht erteilt werden könne, da die Voraussetzungen hierfür nicht gegeben seien. Die Möglichkeit der Befreiung setze stets einen im Zeitpunkt des Normerlasses vom Normgeber so nicht vorausgesehen und deshalb atypischen Sonderfall voraus. Hier fehle es an der atypischen Sonderkonstellation, die grundsätzliche Voraussetzung für eine Befreiung nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG bilde. Im vorliegenden Fall ginge es nicht um einen atypischen Sonderfall, sondern um den von der Verordnung zum Naturschutzgebiet „Borkum Riff“ zentral erfassten Standardfall. Es handle sich gerade um den „insbesondere“ genannten Regelfall der nach § 3 Abs. 1 der Verordnung zum NSG „Borkum Riff“ verbotenen Handlungen. Die Verordnung diene zuvörderst dem Schutz des Gebiets vor den Auswirkungen einer Ausbeutung der im Untergrund vorkommenden natürlichen Ressourcen.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Nach § 3 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 der Verordnung zum NSG „Borkum Riff“ sind insbesondere alle Handlungen zum Zweck der Erforschung und Ausbeutung, Erhaltung und Bewirtschaftung der lebenden und nicht lebenden natürlichen Ressourcen der Gewässer über dem Meeresboden, des Meeresbodens und seines Untergrundes sowie anderer Tätigkeiten zur wirtschaftlichen Erforschung und Ausbeutung verboten. Die Verbotsnorm des § 3 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 NSG-VO bezieht sich auf Bohrungen, Plattformen und ähnlichen Rohstoffgewinnungstätigkeiten innerhalb des Schutzgebiets.

Durch das beantragte Vorhaben werden keine Bohrungen oder sonstige für das Naturschutzgebiet Borkum Riff eventuell abträgliche Aktivitäten unternommen. Die Bohrungen im Untergrund werden außerhalb des Naturschutzgebiets abgeteuft. Die Befreiung von den Vorschriften des NSG ist nur deshalb erforderlich, weil das Gasfeld zum Teil in das Schutzgebiet hineinragt und folglich dort auch eine Ausbeutung im Sinne des NSG-Verbots erfolgt. Dieser Vorgang unterscheidet sich deutlich von dem Regelfall

einer Aufsuchung bzw. Förderung, bei denen im Schutzgebiet problematische bergbauliche Aktivitäten entfaltet werden, die mit Hilfe des Verbots unterbunden werden sollen. Diese besondere Konstellation stellt eine Atypik im Sinne des Gesetzes dar.

### **3.23.9.3 Zu den Gründen des überwiegenden Interesses**

Es wurde eingewandt, dass die öffentlichen Interessen an der Gewinnung des in den Vorkommen liegenden Erdgases nicht die entgegenstehenden Belange des Natur-, Klima- und Umweltschutzes überwiegen würden. Das Vorhaben liege gerade nicht im Interesse einer klimafreundlichen Energieversorgung. Die Auswirkungen auf das NSG und dessen Bestandteile seien erheblich. Der Schutz von Umwelt, Natur, dem Wattenmeer und der Insel Borkum überwiege das wirtschaftliche Interesse an der Gasförderung vor Borkum.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Voraussetzungen gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 5 Satz 1 NSG-VO Borkum Riff liegen vor.

In die Abwägung einzustellende Belange sind zum einen die Belange einer gesicherten Versorgung mit Gas und zum anderen die Naturschutzbelange, welche sich in der NSG-VO Borkum Riff wiederfinden.

Die Auswirkungen auf das NSG Borkum Riff und dessen Bestandteile sind in Anbetracht der beantragten Maßnahmen nicht erheblich. Die Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens sind nicht von artenschutzrechtlicher Relevanz. Relevante Wirkfaktoren für die Betrachtung der Auswirkungen auf das NSG Borkum Riff umfassen einzig die vorhabenbedingten Bodensenkungen. Das Erdbebenrisiko infolge der Erdgasförderung wurde gutachterlich als vernachlässigbar eingestuft. Die prognostizierten vorhabenbedingten Senkungen wurden gutachterlich aufgrund der natürlichen Morphodynamik des Meeresbodens als nicht messbar bewertet. Es werden keine Veränderungen des Sedimenttransportes durch die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen erwartet. Die prognostizierte Bodensenkung wirkt sich nicht auf den Schutzzweck (das Erhaltungsziel) gem. § 2 Abs. 3 NSG-VO Borkum Riff aus.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen sind durch die beantragten Maßnahmen ausgeschlossen.

Die Gewinnung von Erdgas aus den unterhalb des NSG Borkum Riff liegenden Teilen der Lagerstätte N05-A und der potenziellen Erdgasvorkommen Diamant und N05-A-

Südost ist aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses an einer sicheren Rohstoffversorgung notwendig. Die geplante Erdgasförderung liegt im überwiegenden öffentlichen Interesse an einer sicheren und im Vergleich zu Erdgasimporten klimafreundlicheren Energieversorgung.

#### **3.23.9.4 Zur unzumutbaren Belastung**

Es wurde eingewandt, dass der Verzicht auf Ausbeutung keine Belastung der beteiligten Unternehmen sei. Hiermit entginge der Antragstellerin lediglich eine Chance auf Gewinn. Entgangene Geschäftsmöglichkeiten seien keine Belastung. Die Antragstellerin werde in einem Recht, Rechtsgut oder sonst rechtlich geschützten Interesse in irgendeiner Weise beeinträchtigt. Die Antragstellerin konnte zu keinem Zeitpunkt darauf vertrauen, jemals das Recht zu erhalten, unter dem NSG liegende Ressourcen auszubeuten. Daher könne auch die Anwendung der NSG-Verordnung keine Belastung für die Antragstellerin darstellen.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Gem. § 5 NSG-VO kann von den Verboten der Verordnung nach Maßgabe des § 67 BNatSchG und des § 41 NNatSchG eine Befreiung gewährt werden, wenn diese aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist **oder** die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

Eine Entscheidung über eine mögliche unzumutbare Belastung ist irrelevant, da die Gewinnung von Erdgas aus den unterhalb des NSG Borkum Riff liegenden Teilen der Lagerstätte N05-A und der potenziellen Erdgasvorkommen Diamant und N05-A-Südost aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses an einer sicheren Rohstoffversorgung notwendig ist und die beantragten Maßnahmen keine Belange von Naturschutz und Landschaftspflege berühren.

#### **3.23.9.5 Veränderungsverbot**

Es wurde eingewandt, dass § 23 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG in Verbindung mit den in der Naturschutzgebietsverordnung festgesetzten Bestimmungen ein „absolutes Veränderungsverbot“ begründe. Hiermit werde ein Verbot regime etabliert, das grundsätzlich jede Veränderung des Gebietes oder seiner Teile unterbinde. Der Tatbestand der Veränderung sei als Auffangtatbestand zu verstehen und umfasse jede nicht völlig unerhebliche Abweichung von dem ursprünglichen Zustand im Naturschutzgebiet, die das

Ziel der Schutzgebietsausweisung, das Naturschutzgebiet in seiner besonderen Eigenart zu erhalten, gefährde. Entscheidend sei somit, ob eine Handlung im Hinblick auf den Schutzzweck der Naturschutzgebietsverordnung den Tatbestand einer Veränderung erfülle. Bestimmte Handlungen, die Veränderungen in einem Naturschutzgebiet bewirken, seien untersagt, ohne dass es auf eine Prognose in einem etwaigen Genehmigungsverfahren ankäme, dass und wie sich diese Veränderungen auf einzelne Schutzzwecke der Gebietsausweisung auswirken würden. Es genüge, dass die Förderung von Erdgas aus dem Naturschutzgebiet mit Erschütterungen, Absenkungen des Bodens sowie Lärm- und Schadstoffmissionen einhergehe, die unter Berücksichtigung bestehender Prognoseunsicherheiten nicht als vornherein unerheblich anzusehen seien. Es komme nicht darauf an, wo eine bestimmte Handlung vorgenommen wird, sondern ob diese Handlung eine Veränderung des Schutzgebiets oder seiner Bestandteile bewirke.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Gemäß § 3 Abs. 1 i. V. m. § 23 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG der NSG-VO Borkum Riff sind im NSG Borkum Riff alle Handlungen verboten, wenn diese zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können.

Die vorhabenbedingten Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens wirken sich nicht auf den Schutzzweck (das Erhaltungsziel) gem. § 2 Abs. 3 NSG-VO Borkum Riff aus (vgl. Teil B, Ziffer 2.7.3.5).

Für die Unterschutzstellung des NSG-VO war der Nahrungsreichtum des Gebiets ausschlaggebend, der es zu einem Anziehungspunkt für See- und Küstenvögel als Rast-, Durchzugs- und Überwinterungsgebiet macht (§ 2 Abs. 1 NSG-VO Borkum Riff). Diese Eigenschaften könnten durch Erdgasförderung in bis zu 4000 m unter dem Meeresgrund nicht beeinträchtigt werden.

### **3.23.9.6 Erhaltungsziel Sterntaucher**

Es wurde angemerkt, dass das Erhaltungsziel für den Sterntaucher beeinträchtigt wird, da die Rammarbeiten der Standrohre der Bohrungen nicht außerhalb der Hauptaufenthaltszeiten für den Sterntaucher (November bis Februar) erfolgen.

Die Rammarbeiten am Standort der Plattform N05-A sind nicht Gegenstand der beantragten Maßnahmen.

### **3.24 Störfälle und Ewigkeitskosten**

Es wurde eingewandt, dass die Klärung von Störfällen und Ewigkeitskosten der Erdgasförderung zu Lasten der Allgemeinheit und zu Gunsten des privaten Projektträgers ONE Dyas B.V. für eine Planfeststellung nach dem BBergG nicht eindeutig und verbindlich zugeordnet sei.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Es gilt die Richtlinie 2013/30/EU vom 12.06.2013 über die Sicherheit von Offshore-Erdöl- und Erdgasaktivitäten und zur Änderung der Richtlinie 2004/35/EG. Die Richtlinie beinhaltet Festlegungen zur grenzüberschreitenden Notfallvorsorge und grenzüberschreitender Notfallmaßnahmen. Diese Festlegungen wurden in den Planfeststellungsbeschluss aufgenommen (vgl. NB 4.8).

Darüber hinaus gelten die Vorgaben der Offshore-BergV unmittelbar, die entsprechende Vorgaben zum Risikomanagement und Notfallmaßnahmen enthält.

Die gutachterlich prognostizierten Umweltauswirkungen der beantragten Maßnahmen sind gering. Mögliche Ewigkeitslasten sind nicht erkennbar und unbegründet.

### **3.25 Stromkabel und Pipeline**

Es wurde gefordert, kein festinstalliertes elektrisches Seekabel sowie keine Pipeline zu verlegen. Die Kabel- und Pipelineverlegungen würde die Bodenstruktur der Nordsee zerstören. Es wurde gefordert, dass das Verfahren mit den geringsten Umweltauswirkungen für die Verlegung der Erdgasleitung auf niederländischer Seite zur Anwendung kommen solle.

Die Einwendung und Forderung werden zurückgewiesen.

Die Installation des Seekabels sowie der Verlegung und der Betrieb der Pipeline auf niederländischem Hoheitsgebiet sind kein Antragsgegenstand, über den in diesem Planfeststellungsbeschluss zu entscheiden ist. Regelungen zur Errichtung und Betrieb des Stromkabels und der Erdgaspipeline sind nicht in diesem Planfeststellungsverfahren zu treffen.

### **3.26 Strom vom OWP Riffgat**

Es ist in Frage gestellt worden, ob der im OWP Riffgat erzeugte Strom entsprechend der Genehmigung des OWP Riffgats für die Förderung von klimaschädlichen fossilen Energieträgern verwendet werden dürfe.

Die Plattform N05-A und deren Energieversorgung sind nicht Gegenstand des Verfahrens.

### **3.27 Tiere**

#### **3.27.1 Seetaucher**

Es wurde eingewandt, dass in den Antragsunterlagen keine konkrete und beschriebene Schutzmaßnahme für den Seetaucher erfolgt. Es müsse eine entsprechende Festlegung/Nebenbestimmung erfolgen, dass ein Bauzeitfenster in Bezug auf die Seetaucher von November bis Februar ausgeschlossen werde.

Die Antragsunterlagen stellen in Kap. 18.3 und Kap. 18.4 die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen von Störungen der Avifauna dar.

Die Errichtung und der Betrieb der Plattform N05-A hingegen, wozu auch die Rammarbeiten am Standort der Plattform N05-A sowie der Schiffs- und Flugverkehr für die Errichtung und den Betrieb der Plattform N05-A zählen, sind nicht Gegenstand des beantragten Vorhabens.

Von den beantragten Maßnahmen gehen selbst keine stofflichen, akustischen oder optischen Emissionen aus, die sich auf die Avifauna auswirken könnten.

Die Antragstellerin sagt jedoch zu, die im Kap. 4.3 des Wasserrechtlichen Fachbeitrags aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen umzusetzen, wozu auch Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Störungen der Avifauna zählen (Teil A, Ziffer 6.9.1).

#### **3.27.2 Schweinswal**

Es wurde eingewandt, dass bei der Bewertung des möglichen Eintretens des Störungsverbotes nach § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG davon ausgegangen werden könnte, dass es während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten zu erheblichen Störungen der Schweinswale im FFH-Gebiet „Borkum-Riffgrund“ kommen könne. Das vom Vorhaben

betroffene FFH-Gebiet „Borkum Riffgrund“ sei nicht als potentiell Kalbungshabitat berücksichtigt worden. Es könne auch nicht unter Berücksichtigung des Schallschutzkonzeptes mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG eintrete. Die Vorhabenträgerin habe zu gewährleisten, dass es in den Monaten Mai bis August zu keinerlei Störungen im Bereich des FFH-Gebietes „Borkum Riffgrund“ komme, andernfalls sei das geplante Vorhaben abzulehnen. Auch bei Lärminderungsmaßnahmen sei nicht auszuschließen, dass die zusätzlichen vorhabenbedingten Lärmquellen zu einer Abnahme der Population im Naturschutzgebiet Borkum Riffgrund führen würden.

Es wurde eingewandt, dass bei der Bewertung, ob es in Bezug auf den Schweinswal zum Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) kommen kann, lediglich auf die Schädigung des Hörvermögens eingegangen wurde und eine mögliche Tötung von Individuen aufgrund eines Unterbrechens der Kommunikation außer Acht gelassen wurde. Die Auswirkungen des Vorhabens und das Eintreten des Tötungsverbots in Folge von Störungen der Kommunikation seien insbesondere auch in Bezug auf Mutter-Kalb-Paare zu bewerten.

Es wurde eingewandt, dass die Schwimmgeschwindigkeit im Falle einer Fluchtbewegung zu berücksichtigen sei.

Es wurde eingewandt, dass die Eignung der Anwendung des dualen Lärmschutzkriteriums bei kumulativen Schallbelastungen von den Gutachtern zu überprüfen sei.

Es wurde betont, dass zusätzlich eine Aussage zu der Mehrfachbelastung durch die Mehrfachbeschallung (mehrere 1000 Hammerschläge pro Rammung) erfolgen müsse.

In Anbetracht der Rammarbeiten am Standort der Plattform N05-A wurde betont, dass nach dem deutschen Artenschutzrecht die Auswirkungen des Individualtieres zu berücksichtigen sei und es nicht auf die Auswirkungen auf die Population allein ankomme.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Errichtung und der Betrieb der Plattform N05-A, wozu auch die Rammarbeiten am Standort der Plattform N05-A sowie der Schiffs- und Flugverkehr für die Errichtung und den Betrieb der Plattform N05-A zählen, sind nicht Gegenstand des beantragten Vorhabens.

Die vom beantragten Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren (Teil B, Ziffer 2.7.2.3) sind nicht von artenschutzrechtlicher Relevanz.

Die Anforderungen und Grenzwerte des Schallschutzkonzeptes für die deutsche Nordsee werden eingehalten.

Die beantragten Maßnahmen auf deutschem Hoheitsgebiet und die hiermit einhergehenden Wirkfaktoren umfassen keine akustischen oder stofflichen Emissionen, die sich auf Schweinswale auswirken könnten. Es kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass die Verbotstatbestände (Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) erfüllt werden.

Durch die beantragten Maßnahmen werden keine Störquellen in das Natura-2000 Gebiet „Borkum Riffgrund“ installiert.

Das beantragte Vorhaben führt nicht zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets Borkum-Riffgrund (DE 2104-301) und ist somit als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG anzusehen.

### **3.27.3 FFH-Verträglichkeit**

Es wurde eingewandt, dass Bohrungen und eine Gasförderung im bzw. unter dem als Nationalpark streng geschützten EU -Vogelschutz - und FFH-Gebiet „Niedersächsisches Wattenmeer“ erfolgen solle und der damit einhergehenden Lärm - und Schadstoffimmissionen zu unzulässigen, nachhaltigen Beeinträchtigungen der sensiblen, besonders geschützten Arten und Lebensgemeinschaften des Wattenmeeres führen können, wie z.B. der lärmempfindlichen Schweinswale und dem verschmutzungsempfindlichen marinen Benthos.

Es wurde die Wichtigkeit betont, keine neuen zusätzlichen Störquellen in den neuen Rückzugsraum der Schweinswale dem Natura-2000 Gebiet „Borkum-Riffgrund“ zu installieren. Der Schutz der Schweinswale, ihres Lebensraumes sowie ihrer Nahrungshabitate sei deshalb von besonderer Bedeutung, um auch Schwankungen in der Population puffern zu können. Es wurde betont, dass alle Projekte, welche für die Zukunft bekannt seien, sowie die vorhandenen Hintergrundbelastungen in Anbetracht einer Zerschneidung der Lebensräume von Meeressäugetieren einzubeziehen und ökosystemgerecht zu bewerten seien.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Rammarbeiten für die Standbeine der Förderplattform N05-A sowie die Rammarbeiten für die Standrohre der Bohrungen sind nicht Gegenstand des beantragten Vorhabens. Durch die beantragten Maßnahmen werden keine Störquellen in das Natura-

2000 Gebiet „Borkum Riffgrund“ installiert. Durch das beantragte Vorhaben erfolgen keine Bohrungen im FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ sowie im EU-VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“.

Von den beantragten Maßnahmen und den hiermit einhergehenden Wirkfaktoren sind keine akustischen oder stofflichen Emissionen zu erwarten, die sich auf Schutzgüter auswirken könnten.

Das beantragte Vorhaben führt nicht zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets Borkum-Riffgrund (DE 2104-301) und ist somit als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG anzusehen.

Die Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiet Borkum-Riffgrund (DE 2104-301) durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte (Summationswirkungen) wurde geprüft. Im Ergebnis können Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Borkum-Riffgrund aufgrund kumulativer Wirkungen mit dem beantragten Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

#### **3.27.4 Lärminderungsmaßnahmen**

Es wurde betont, dass bezüglich der Vermeidung/Minimierung von Unterwasserlärm bei den Rammarbeiten entsprechende Schallschutzmaßnahmen erforderlich seien. Ergänzungen der Antragsunterlagen und/oder Nebenbestimmungen seien zwingend erforderlich, da ansonsten nicht ausgeschlossen werden könne, dass die baubedingten Maßnahmen (Rammarbeiten) zu einem erheblichen artenschutzrechtlichen Konflikt im deutschen Hoheitsgebiet führen.

Es wurde eingewandt, dass die geplanten Lärminderungsmaßnahmen bei den Rammarbeiten am Standort der Plattform N05-A nicht ausreichend seien. Die Wirksamkeit der geplanten Vergrämungsmaßnahmen sei nicht ausreichend belegt.

Es wurde gefordert, die genaue Planung der Schutzmaßnahmen für die Rammarbeiten am Standort der Plattform N05-A im UVP-Bericht zu ergänzen. Diese konkret festgelegten Maßnahmen müssen Teil des Planfeststellungsbeschlusses sein. Die Wirksamkeit der Vergrämungsmaßnahmen sei zwingen zu überprüfen.

Es wurde gefordert, dass Rammarbeiten an der Förderplattform und für die Standrohre nicht während der Hauptrastzeit des Sterntauchers von November bis Februar erfolgen dürften, um die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes des Sterntauchers zu gewährleisten.

Es wurde betont, dass die Einhaltung der Grenzwerte bei den Vermeidungsmaßnahmen durch die Blasenschleier in 750 m Entfernung durch Messungen des Unterwasserschalls zu überprüfen und einzuhalten sei.

Die Rammarbeiten für die Standbeine der Förderplattform N05-A sowie die Rammarbeiten für die Standrohre der Bohrungen sind nicht Gegenstand des beantragten Vorhabens. Schallschutzmaßnahmen für die Rammarbeiten am Standort der Plattform werden nicht in diesem Planfeststellungsbeschluss festgelegt, da über die Rammarbeiten am Standort der Plattform N05-A nicht entschieden wird.

Die Wirkfaktoren der beantragten Maßnahmen betreffen keine Schallemissionen, die sich auf Schutzgüter auswirken könnten. Für die Zulassung der beantragten Maßnahmen sind selbst keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

### **3.28 Touristische Belange**

Es wurde angemerkt, dass aus tourismuswirtschaftlicher Sicht die Errichtung der Bohrplattform abzulehnen sei. Die zunehmende industrielle Entwicklung im Umfeld des touristischen Wirtschaftsraumes bereite Inseln und Küste sowie den damit einhergehenden Gefahren für die Natur und Umwelt, der Bevölkerung als auch den Tourismusverantwortlichen große Sorgen. Umweltverschmutzungen durch Probebohrungen und ggfs. anschließender Förderung könne die Gesundheit der Bevölkerung und der Gäste massiv negativ beeinträchtigen. Gasbohrungen auf hoher See seien ebenfalls mit hohen Umweltrisiken für das Wattenmeer verbunden. Aus tourismuswirtschaftlicher Sicht sei die Errichtung der Bohrplattform abzulehnen.

Es wurden Bedenken geäußert, dass eine Erdgasförderung vor den Inseln Borkum und Juist den Tourismus beeinträchtigen könnte. Jede Beeinträchtigung des wirtschaftlich überragend bedeutenden Sektors führe zu einer Verletzung der Planungshoheit. Die Grundbestandteile der vorsorgenden und nachhaltigen Planung seien der Schutz des Klimas, der Natur und der Umwelt. Würden diese Planungsgrundsätze durch die tatsächliche Entwicklung in der Umgebung von Borkum und Juist in Frage gestellt werden und durch industrielle Anlagen, die zu einer Veränderung des Klimas, der Natur und der Umwelt führen, sei für die Inseln Borkum und Juist die Existenz gefährdet.

Der Einwand wird zurückgewiesen.

Die Errichtung und der Betrieb der Bohr- und Förderplattform N05-A ist kein Antragsgegenstand, über den in diesem Planfeststellungsbeschluss entschieden wird.

Das beantragte Vorhaben hat keine nachteiligen Auswirkungen auf das Klima, die Natur und die Umwelt.

Durch das beantragte Vorhaben auf deutschem Hoheitsgebiet können in Anbetracht des Schutzguts „Mensch“ betriebsbedingte Auswirkungen aufgrund der Meeresbodensenkung durch die Erdgasförderung entstehen. Die vorhabenbedingten prognostizierten Meeresbodenabsenkungen beeinflussen weder das deutsche Festland noch die Ostfriesischen Inseln. Eine Gefährdung der Trinkwasserversorgung durch die vorhabenbedingte prognostizierte Meeresbodenabsenkung besteht ebenfalls nicht.

Das vorhabenbedingte Erdbebenrisiko wird insgesamt gutachterlich als vernachlässigbar eingestuft. Es werden keine Schäden an Häusern, Denkmälern oder bauliche Anlage durch Erdbeben erwartet.

Durch die beantragten Richtbohrungen und die beantragte Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet kommt es zu keinen akustischen, optischen und stofflichen Emissionen. Es kommt durch das beantragte Vorhaben zu keiner optischen Wirkung, die von Menschen wahrgenommen werden kann.

Rückbaubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch“ sind in Anbetracht der Verfüllung der Bohrungen auf deutschem Hoheitsgebiet ebenfalls nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch“ können in Anbetracht des beantragten Vorhabens ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit, des menschlichen Wohlbefindens und der Erholungsfunktion der Inseln (darunter auch Borkum) sind durch das beantragte Vorhaben nicht zu erwarten.

Ebenfalls sind durch die beantragten Erdgasbohrungen und die beantragte Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet keine Auswirkungen auf das Schutzgebiet „Landschaft“ zu erwarten. Durch die Bohrungen in 1.500 m bis 4.000 m Tiefe im deutschen Hoheitsgebiet werden keine Objekte in die Landschaft eingebracht, die als fremd und über große Entfernung als störend wahrgenommen werden können. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, des Landschaftserlebens und der Erholungsfunktion entsteht nicht durch das beantragte Vorhaben. Die Auswirkungen des beantragten Vorhabens auf das Landschaftsbild sind nicht erheblich. Die hohe Bedeutung des Landschaftsraum bleibt erhalten.

Eine Beeinträchtigung des Tourismus ist durch das beantragte Vorhaben nicht zu erwarten. Eine Verletzung der Planungshoheit der Inselgemeinden Borkum und Juist ist durch die beantragten Maßnahmen nicht ersichtlich.

### **3.29 Überfischbarkeit**

Es wurde darauf hingewiesen, dass die Überfischbarkeit im Bereich der Pipeline und der Kabeltrasse sichergestellt werden müsse, damit es nicht zur Einrichtung einer weiteren Sperrzone käme.

Weder die Kabeltrasse noch die in den Niederlanden geplante Pipeline für den Transport des geförderten Erdgases sind Teil des Antragsgegenstandes, über den in diesem Planfeststellungsverfahren entschieden wird.

### **3.30 Unfälle/Anschläge**

#### **3.30.1 Gefahr von Unfällen**

Es wurde ausgeführt, dass Belastungen für das sensible Küstenökosystem sowohl durch den Betrieb als auch durch mögliche Unfälle nicht ausgeschlossen werden könnten. Eine Umweltbelastung entstünde nicht nur durch den reinen Bohr- und Explorationsbetrieb, sondern auch durch begleitende Aktivitäten, wie z. B. Versorgungsverkehr, Unterhaltungsarbeiten im Umfeld der Bohrstelle und den Bau weiterer Infrastruktur. Die Antragsunterlagen würden Lücken in der Betrachtung ausweisen.

Der Versorgungsverkehr sowie die Unterhaltungsarbeiten am Standort der Plattform N05-A sind nicht Gegenstand des Antrags. Die beantragten Maßnahmen umfassen ebenfalls keinen Bau einer weiteren Infrastruktur.

#### **3.30.2 Kollisionsrisiko**

Es gingen mehrere Stellungnahmen und Einwendungen ein, die das Thema Unfälle sowie Kollisionsrisiko mit der geplanten Plattform N05-A und das hiermit einhergehende Risiko für die umliegenden Schutzgebiete thematisierten.

Die Errichtung und der Betrieb der Plattform N05-A ist nicht Gegenstand des Verfahrens. Gleiches gilt für das mit der Errichtung und den Betrieb der Plattform N05-A einhergehende mögliche Kollisionsrisiko.

#### **3.30.3 Gefahr von Anschlägen**

Es gingen mehrere Stellungnahmen und Einwendungen ein, die das Thema Gefahr von Anschlägen auf die Plattform N05-A und die Pipeline umfassten.

Die Errichtung und der Betrieb der Plattform N05-A sowie die Pipeline zum Transport des geförderten Erdgases ist nicht Gegenstand des Verfahrens. Gleiches gilt für die Gefahr von Anschlägen auf die Plattform N05-A und die Pipeline.

#### **3.30.4 Blowout**

Es wurden Bedenken hinsichtlich der Folgen eines Unfalls, insbesondere eines Blowouts, und die hiermit einhergehenden Auswirkungen auf die Umwelt geäußert.

Die möglichen Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen auf Menschen, Natur und Umwelt wurden in den Planunterlagen umfassend schutzgutspezifisch behandelt.

Auswirkungen durch Betriebsereignisse sind zwar in ihrer Auswirkung potentiell verheerend und ihr Auftreten kann wie bei allen technischen Einrichtungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Jedoch kann die Schwere der Auswirkungen durch geeignete Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsmaßnahmen auf ein Mindestmaß begrenzt werden, sodass nach menschlichem Ermessen nicht mit verheerenden Auswirkungen zu rechnen ist.

### **3.31 Untersuchungen**

#### **3.31.1 Schweinswal, Robben, Seehund, Vögel**

Es wurde eingewandt, dass in Anbetracht von Unzulänglichkeiten der Prüfungen im UVP-Bericht die Beurteilung der möglichen Auswirkungen auf Tiere wie Schweinswal, Robbe, Seehund und Vögel nicht möglich wäre. Es sei bisher zu wenig geprüft worden, wie sich die Einleitung von Produktionswasser auf deren Nahrungsquellen, auf die Schutzgüter selbst und ihre Populationsentwicklungen auswirke.

Der Einwand wird zurückgewiesen.

Die Einleitung von Produktionswasser ist nicht Gegenstand des beantragten Vorhabens.

Der UVP-Bericht entspricht den Anforderungen gem. § 16 Abs. 5 UVPG.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen kommt für die Planfeststellungsbehörde in sämtlichen eingereichten Unterlagen nachvollziehbar zu dem Schluss, dass erhebliche Umweltauswirkungen auf die genannten Schutzgüter nicht durch das beantragte Vorhaben entstehen können. Grundlage dieser Bewertung ist insbesondere, dass von den

beantragten Maßnahmen keine stofflichen, akustischen oder optischen Emissionen ausgehen, die sich auf die genannten Schutzgüter auswirken könnten.

### **3.31.2 Fehlende Langzeitstudien**

Es wurde ausgeführt, dass Langzeitstudien fehlen würden, um die negativen Effekte des Projekts auf das Ökosystem ausschließen zu können. Hierbei wird darauf verwiesen, dass sich See- und Küstenvogelarten der deutschen Nordseegewässer in einem schlechten Zustand befinden würden. Diese würden weiteren Beeinträchtigungen durch Lärm-, Schadstoff- und Lichtemissionen ausgesetzt werden. Umfassende Langzeitstudien könnten die möglichen Verschlechterungen des Artenbestands deutlich machen.

Der Zustand der See- und Küstenvogelarten der deutschen Nordsee wird durch die beantragten Maßnahmen nicht beeinflusst, da von den beantragten Maßnahmen keine Lärm-, Schadstoff- und Lichtemissionen ausgehen, die sich auf die genannten Vogelarten auswirken könnten. Die Bewertung der Umweltauswirkungen kommt für die Planfeststellungsbehörde in sämtlichen eingereichten Unterlagen nachvollziehbar zu dem Schluss, dass erhebliche Auswirkungen auf die Avifauna nicht durch die beantragten Maßnahmen entstehen können. Erheblichen Beeinträchtigungen der Avifauna durch die beantragten Maßnahmen sind ausgeschlossen.

### **3.31.3 Felduntersuchungen**

Es wurde ausgeführt, dass für die Untersuchung und Bewertung der erwarteten Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter (bspw. Meeressäuger, Avifauna, Makrozoobenthos, Biototypen) im Bereich des dt. Hoheitsgebiets, insbesondere im NSG Borkum Riff, bspw. durch Bodensenkungen, durch Lärm/Unterwasserschall oder Scheuchwirkung keine ausreichend und aktuell vorhandenen Daten bekannt seien und somit entsprechende Felduntersuchungen erforderlich wären. Es wurden aktuelle Felduntersuchungen/Datenerhebungen, z.B. Avifauna und Biototypen im NSG Borkum Riff gefordert.

Für die Untersuchung von Makrozoobenthos seien keine eigenen Felduntersuchungen durchgeführt worden, sondern auf bestehende Untersuchung verwiesen worden. Diese seien nur punktuell und außerhalb des NSG Borkum Riff erfolgt und ließen keine belastbaren Rückschlüsse auf die Besiedlung des Makrozoobenthos im NSG Borkum Riff zu. Gleiches gelte für gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG.

Die Beschreibung der gesetzlich geschützten Biotope gem. § 30 BNatSchG sei für das deutsche Hoheitsgebiet vollkommen unzureichend. Die dort sicherlich vorhandenen bzw. zu erwartenden gesetzlich geschützten Biotoptypen seien nicht dargelegt worden und mögliche Auswirkungen der Erdgasförderung seien nicht ausreichend geprüft bzw. berücksichtigt worden. Die erfolgten Darstellungen und Bewertungen für die einzelnen Schutzgüter (Pflanzen, Tiere) seien sehr allgemein, nicht flächendeckend, unvollständig und basieren auf alten und nichtzutreffenden Daten.

Der Auffassung wird widersprochen.

Die Art und der Umfang von Bestandserfassungen im Zuge geplanter Vorhaben sind von deren spezifischen Wirkfaktoren und daraus resultierenden möglichen Umweltauswirkungen einerseits und den jeweiligen Betroffenheiten des Naturhaushaltes andererseits abhängig. Untersuchungen müssen nicht durchgeführt werden, wenn von ihnen keine weiterführenden Erkenntnisse zu erwarten sind (BVerwG Urteil vom 09.07.2008, 9 A 14.07).

Der Verhältnismäßigkeitsgrundsatz wird verfehlt, wenn Anforderungen an die Bestandsaufnahme gestellt werden, die keinen für die Entscheidung über die Zulassung des Vorhabens wesentlichen Erkenntnisgewinn versprechen und außerhalb jedes vernünftigen Verhältnisses zu dem damit erreichbaren Gewinn für Natur und Umwelt stehen würden.

Von den beantragten Maßnahmen gehen keine stofflichen, akustischen oder optischen Emissionen aus, die sich auf Schutzgüter auswirken könnten. Darüber hinaus erfolgt durch die beantragten Bohrungen und die beantragte Erdgasförderung keine Flächeninanspruchnahme.

Der UVP-Bericht entspricht den Anforderungen gem. § 16 Abs. 5 UVPG. Die Angaben im UVP-Bericht sind ausreichend, um die Umweltauswirkungen der beantragten Bohrungsabschnitte sowie der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet und den hiermit einhergehenden Wirkfaktoren bewerten zu können, bzw. Dritten die Beurteilung zu ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können. Neue umfangreiche Bestandserfassungen, die über die Auswertung vorhandener Daten hinausgehen, hätten keinen Mehrwert erbracht.

Für die Beurteilung der Betroffenheit der einzelnen Schutzgüter wurde jeweils der Zustand als Ist-Zustand vorausgesetzt, der die größtmögliche Betroffenheit durch das Vorhaben abbildet. Dazu gehört beispielsweise das ganzjährige Vorkommen des

Schweinswals im Untersuchungsgebiet oder die Annahme des Vorhandenseins von Riffen als geschützte § 30 Biotopen im Untersuchungsgebiet.

Weitere Bestandserfassungen waren in Anbetracht der von den beantragten Maßnahmen, der hiermit einhergehenden Wirkfaktoren und den hiervon ausgehenden Umweltauswirkungen für die Klärung offener Fragen nicht erforderlich. Neue Erfassungsdaten hätten demzufolge zu keinem Erkenntnisgewinn geführt, der für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens relevant gewesen wäre. Die Bewertung der Umweltauswirkungen kommt für die Planfeststellungsbehörde in sämtlichen eingereichten Unterlagen nachvollziehbar zu dem Schluss, dass erhebliche Umweltauswirkungen auf die genannten Schutzgüter nicht durch das beantragte Vorhaben entstehen können.

### **3.32 Untersuchung von Riffen (LRT H1170)**

#### **3.32.1 Bestandsaufnahme**

Es wurde eingewandt, dass anhand der geophysikalischen Daten bei Anwendung der BfN-Kartieranleitung für „Riffe“ nach § 30 Abs. 2 S. 1 Nr. 6 BNatSchG, FFH - Anhang I der Lebensraumtyp Code 1170 Riffe klar identifiziert werden könne. Sowohl im Nahfeld der geplanten Position der Plattform N05-A als auch im direkt daran angrenzenden deutschen Bereich bis in den Bereich des Windparks Riffgat würden die Definitionen des LRT H1170 Riffe erfüllt werden. Der Lebensraumtyp Riff sei rund um den Plattformstandort vorhanden und würde sich auch in Richtung Deutschland bis über die Grenze, deren Verlauf unklar sei, hinfort setzen. Die Kabeltrasse würde direkt durch das Riff verlaufen. Die Standrohre der Plattform stünden direkt im Riff. Der Kolkenschutz würde das Riff überdecken. Eine Schädigung des Riffs wäre so nicht auszuschließen. Die Biotop-Vorkommen des nach § 30 BNatSchG geschützten Biototyps "Riffe" würden auch ohne in einem Schutzgebiet zu liegen den Veränderungsschutz nach FFH-Recht genießen. Diesbezüglich seien die Antragsunterlagen sowie die Schlussfolgerungen der Antragstellerin in hohem Maße defizitär. Es müssten spezifischen Untersuchungen dringend nachgeholt werden. Konkrete Anhaltspunkte würden vorliegen für eine notwendige Untersuchung zu Biotopen und die Auswirkungen der Gasförderungen auf diese. Es sei nicht untersucht wurden, ob innerhalb der Senkungsmulde Riffe liegen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Errichtung der Plattform N05-A ist nicht Gegenstand des beantragten Vorhabens. Ebenfalls ist das Stromkabel von der Plattform N05-A zum OWP Riffgat nicht Gegenstand des beantragten Vorhabens.

In Anbetracht des § 16 Abs. 5 UVPG sind die durch die Bohrungen und die Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet ausgehenden Umweltauswirkungen zu prüfen und zu bewerten. Ausgehend von den Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens könnte sich eine Meeresbodenabsenkung sowie eine Seismizität auf Riffe als geschützte Biotope nach § 30 Abs. 2 S. 2 Nr. 6 BNatSchG auswirken.

Unter Annahme einer elliptischen Senkung ergibt sich eine Flächeninanspruchnahme von insgesamt ca. 235 km<sup>2</sup>. Hierbei werden ungefähr 150 km<sup>2</sup> der Fläche des deutschen Teils der Nordsee beansprucht. Die Morphologie des Meeresbodens im Vorhabenengebiet ist von einer natürlichen Dynamik in Form von Sedimenttransport, Erosion und Ablagerung durch Gezeiten, Strömungen und Seegang bestimmt. Durch natürliche Sedimentverlagerungen ist es unwahrscheinlich, dass sich der Nettoeffekt der durch die Gasförderung verursachten Absenkung in einer messbaren Größenordnung befindet.

Die ins Planfeststellungsverfahren eingebrachten Gutachten zu Riffen und möglichen Verdachtsflächen von Riffen im vorhabenbedingten Senkungsbereich wurden berücksichtigt und kartografisch mit den Reichweiten der relevanten Wirkfaktoren durch das Vorhaben in Verbindung gebracht (vgl. Anlage 1 des Beschlusses).

Die Datengrundlage hinsichtlich der Bestandserfassung von Riffen im vorhabenbedingten Einwirkungsbereich ist ausreichend, um die vorhabenbedingten Umweltauswirkungen bewerten zu können. Eine Bestandsaufnahme von weiteren als in das Planfeststellungsverfahren eingebrachten (möglichen) Riffen war nicht erforderlich, um die Auswirkungen des beantragten Vorhabens auf diese zu prüfen und beurteilen zu können. Riffe wurden bereits in den ausgelegten Antragsunterlagen explizit nicht ausgeschlossen. Weitere Untersuchungen von Riffen im vorhabenbedingten Einwirkungsbereich hätte zu keinen für die Entscheidung über die Zulassung des beantragten Vorhabens wesentlichen Erkenntnisgewinn geführt. Weitergehende Bestandserfassungen zur Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf Riffe waren nicht erforderlich.

### **3.32.2 Auswirkungen**

#### **3.32.2.1 Bodensenkungen und Erdbeben**

Es wurde eingewandt, dass die Auswirkungen der vorhabenbedingten Bodensenkung und Erschütterungen nicht auf Riffe untersucht worden seien. Die Einstufung, dass die Auswirkungen der Bodensenkungen auf Riffe unbedenklich seien, sei unwissenschaftlich, da entsprechende Belege fehlen würden. Durch das Vorhaben käme es nicht nur zu erheblichen Beeinträchtigungen der Riffe, sondern zu einer Zerstörung von in der Senkungsmulde liegenden Riffen. Es würde keine fachliche Untermauerung vorliegen, dass die Bodensenkungen keine Auswirkungen auf Lebensräume, insbesondere nicht auf den LRT Riffe, haben.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

In den ausgelegten Planunterlagen wurden im Untersuchungsgebiet und somit auch im vorhabenbedingten Senkungsbereich nach nationalem Recht geschützte Riffe (§ 30 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG) explizit nicht ausgeschlossen.

Die Umweltauswirkungen der vorhabenbedingten Bodensenkung und Erschütterungen wurden in den ausgelegten Planunterlagen beschrieben und bewertet. Demnach führen die Bodensenkungen in Relation zu den natürlichen Sedimentverlagerungen infolge der natürlichen Dynamik zu keinen messbaren Veränderungen.

Darüber hinaus wird das Erdbebenrisiko in den Antragsunterlagen als vernachlässigbar eingestuft. Die Antragsunterlagen kommen darüber hinaus zu dem Ergebnis, dass eine Spürbarkeit der prognostizierten möglichen vorhabenbedingten Erdbeben nicht ausgeschlossen ist und spürbare Erschütterungen bei Benthos, Fischen, marinen Säugetieren und Vögeln zu kurzzeitigen Verhaltensänderungen wie Schreckreaktionen, Einstellung der Nahrungsaufnahme, Abtauchen und/ oder Flucht führen könnten. Nachhaltige Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaften, die Population oder die Fitness betroffener Individuen sind jedoch nicht zu befürchten.

Die ins Planfeststellungsverfahren eingebrachten Gutachten zu Riffen und möglichen Verdachtsflächen von Riffen im vorhabenbedingten Senkungsbereich wurden berücksichtigt und kartografisch mit den Reichweiten der relevanten Wirkfaktoren durch das Vorhaben in Verbindung gebracht (vgl. Anlage 1 des Beschlusses).

Durch die prognostizierte Meeresbodensenkung von bis zu max. 4,6 cm in der Mitte der Senkungsmulde über 36 Jahre sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von nach § 30 BNatSchG geschützten Vorkommen von z.B. Riffen zu erwarten.

Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen und Biotop“ sowie auf das Schutzgut „Tiere und Lebensräume“ sind durch die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen nicht zu erwarten. Es wird auf die Ausführungen im Teil B, Ziffer 2.5.2.3 und 2.5.2.12 verwiesen.

Zusammenfassend wird die vorhabenbedingte Meeresbodensenkung nicht messbar sein. Die mit den beantragten Maßnahmen verbundenen Wirkfaktoren verursachen keine optischen, stofflichen oder akustischen Emissionen, die sich auf Schutzgüter auswirken könnten. Das Erbebenrisiko wird als vernachlässigbar eingestuft. Sollte es dennoch zu einem spürbaren Erdbeben kommen, sind nachhaltige Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaften, die Population oder die Fitness betroffener Individuen nach gutachterlicher Einschätzung nicht zu befürchten.

Eine Zerstörung oder erhebliche Beeinträchtigung des Biotops Riffe ist durch die beantragten Maßnahmen nicht zu befürchten. Es kommt durch die beantragten Maßnahmen nicht zu einer Veränderung des Wertes und der Eignung als Lebensraum für die das Biotop betreffenden Lebensgemeinschaften bzw. Tier- und Pflanzentarten.

Zusammenfassend wurden die Auswirkungen des beantragten Vorhabens auf Riffe im vorhabenbedingten Einwirkungsbereich betrachtet, sodass eine begründete Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens nach § 25 Abs. 1 UVPG ermöglicht wurde. Erhebliche Beeinträchtigungen von Riffen durch die vorhabenbedingten Bodensenkungen und Erschütterungen können ausgeschlossen werden.

### **3.32.2.2 Einleitung von Schadstoffen**

Es wurde eingewandt, dass sich die deutschen Gebiete, die LRT H1170 darstellen würden, sich nur in knapp 500 m vom Einleitungsort des Produktionswassers befinden würden. Diese Distanz sei bei den Ausbreitungsrechnungen der Schadstoffe nicht berücksichtigt wurden. Riffe im Bereich des Standortes der Plattform N05-A hätten in den Schadstoffausbreitungssimulationen berücksichtigt werden müssen. Die Auswirkungen der geplanten Produktionswassereinleitungen auf das Benthos seien enorm. Borkum Riffgrund sei der Lebensraum von über 165 verschiedener Arten von Makrozoobenthos. Diese Bodenfauna bilde die Nahrungsgrundlage für Fische und diese sei der Hauptbestandteil in der Nahrungskette der bedrohten Schweinswale, Seehunde, Robben und Vögel.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Durch das beantragte Vorhaben werden keine Stoffe eingeleitet und somit keine Schadstoffe freigesetzt, die sich ausbreiten und sich auf Riffe oder das Makrozoobenthos auswirken könnten. Somit kommt es durch das beantragte Vorhaben diesbezüglich auch nicht zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von Riffen oder das Makrozoobenthos.

Die Einleitungen von Stoffen am Standort der Plattform N05-A sowie die Verlegung der Pipeline, bei der Schwebstoffe freigesetzt werden, die sich strömungsbedingt ausbreiten, ist nicht Teil des beantragten Vorhabens, über das in diesem Planfeststellungsbeschluss entschieden wird.

### **3.33 UVP/Antragsunterlagen**

Es wurde eingewandt, dass Untersuchungen, Bestandsaufnahmen und wissenschaftliche Erkenntnisse über die tatsächlichen Auswirkungen auf die Schutzgüter für das deutsche Staatsgebiet fehlen würden, insbesondere für die Insel Borkum und die Insel Juist.

Es wurde Kritik an den Antragsunterlagen im niederländischen Genehmigungsverfahren für das Teil-Vorhaben auf niederländischem Hoheitsgebiet geäußert, die im Rahmen der grenzüberschreitenden Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung Deutschlands zur Verfügung gestellt wurden.

Es wurde eingewandt, dass das geplante Vorhaben aufgrund der erheblichen Mängel der Antragsunterlagen sowie der damit einhergehenden Umweltauswirkungen und Risiken für das Weltnaturerbe Wattenmeer und der dort gelegenen Schutzgebiete abzulehnen sei.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Antragsunterlagen im niederländischen Genehmigungsverfahren für das Teil-Vorhaben auf niederländischem Hoheitsgebiet sind nicht Gegenstand der Prüfung.

Der vorgelegte UVP-Bericht für die beantragten Maßnahmen entspricht den Anforderungen gem. § 16 Abs. 5 UVPG. Demnach wird Dritten durch den UVP-Bericht die Beurteilung ermöglicht, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des gegenständlichen Vorhabens betroffen sein können.

Die Auswirkungen auf das deutsche Staatsgebiet werden dargestellt.

Das beantragte Vorhaben führt nicht zu einer Betroffenheit des Weltnaturerbegebietes Wattenmeer.

### **3.34 Vereinbarkeit des Vorhabens mit der Gemeinsamen Erklärung der 14. Trilateralen Regierungskonferenz und dem Wattenmeerplan**

Es wurde ausgeführt, dass eine Erdgasförderung am Rand des UNESCO-Weltnaturerbegebietes für das Wattenmeer nicht der Intention der Gemeinsamen Erklärung der 14. Trilateralen Regierungskonferenz zum Schutz des Wattenmeeres vom 29.11.2022 entspräche. Zudem wurde eingewandt, dass gem. des Wattenmeerplans eine direkte Einleitung von Produktionswasser in das Meer verboten sei.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Ziele des Wattenmeerplans hinsichtlich der Aufsuchung und Gewinnung von Öl und Gas umfassen u.a.:

- keine Einleitung ölhaltiger Bohrspülungen und ölhaltigen Bohrkleins,
- keine Einleitung von Bohrspülungen und Bohrklein auf Wasserbasis mit Eintrag in den Nationalpark,
- Reduzierung der Einleitungen von Bohrspülungen und Bohrklein auf Wasserbasis durch Anwendung des Standes der Technik und durch das Verbot der Einleitung von Produktionswässern von Produktionsplattformen im Wattenmeergebiet außerhalb des Naturschutzgebietes,
- keine Maßnahmen oder Auswirkungen im Tidebereich des Weltnaturerbes,
- keine Maßnahmen oder Auswirkungen in der Offshore-Zone des Weltnaturerbes.

Die Ziele des Wattenmeerplans hinsichtlich der Aufsuchung und Gewinnung von Öl und Gas werden in Anbetracht der beantragten Maßnahmen nicht beeinträchtigt.

Durch das beantragte Vorhaben entstehen keine Emissionen. Das beantragte Vorhaben umfasst keine Einleitung von Stoffen. Die Einleitung am Standort der Plattform ist kein Antragsgegenstand, über den in diesem Planfeststellungsbeschluss zu entscheiden ist. Durch das beantragte Vorhaben erfolgen keine Maßnahmen oder entstehen keine Auswirkungen im Tidebereich oder in der Offshore-Zone des Weltnaturerbes.

### **3.35 Vogelwelt**

Es wurden Bedenken gegen die Bestandserfassung des Schutzguts „Vögel“ geäußert, insbesondere in Verbindung mit der Konzipierung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Auswirkungen. Genannt wurden hierbei Störungen von Vögeln durch akustische und optische Emissionen bspw. durch die Beleuchtung der Plattform, den Fackelbetrieb, sowie Störungen durch Schiffsbewegungen und Helikopterflüge.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Weder die Plattform N05-A noch die für die Errichtung und den Betrieb der Plattform N05-A erforderlichen Schiffs- und Flugverkehr sind Gegenstand der beantragten Maßnahmen.

Die Daten über die Avifauna sind hinreichend umfassend und aktuell, um eine Beschreibung und Bewertung des Bestands der Avifauna im Untersuchungsgebiet zu ermöglichen.

Der UVP-Bericht entspricht den Anforderungen gem. § 16 Abs. 5 UVPG.

Von den beantragten Bohrungen und der beantragten Erdgasförderung gehen keine optischen, stofflichen oder akustischen Emissionen aus, die sich auf das Schutzgut „Vögel“ auswirken können. Untersuchungen müssen nicht durchgeführt werden, wenn von ihnen keine weiterführenden Erkenntnisse zu erwarten sind (BVerwG Urteil vom 09.07.2008, 9 A 14.07).

### **3.36 Vorhabenanpassung**

#### **3.36.1 Standort der Förderplattform**

Es wurde eingewandt, dass hinsichtlich der Festlegung des Standortes der Förderplattform ein Ermittlungs- und Darlegungsdefizit im UVP-Bericht entstünde, die eine Prüfung der Umweltverträglichkeit nicht mehr mit den gesetzlich notwendigen Feststellungen möglich mache.

Dem Einwand wird widersprochen.

Die Errichtung und den Betrieb der Bohr- und Förderplattform N05-A ist kein Antragsgegenstand.

### **3.36.2 Verzicht auf Vertical Seismic Profiling-Untersuchungen**

Es wurde eingewandt, dass nicht dargestellt wurde, was ein Verzicht auf Vertical Seismic Profiling (VSP)-Untersuchungen für Vor- und Nachteile mit sich bringe.

Dem Einwand wird widersprochen.

Untersuchungen der Antragstellerin haben gezeigt, dass von den VSP-Untersuchungen im Vergleich zu bereits abgeteufte Bohrungen keine wesentlichen zusätzlichen Informationen über die Geologie zu erwarten sind. Die Umweltauswirkungen (insbesondere Unterwasserschall), die mit den VSP-Untersuchungen einhergehen, werden somit unterbunden.

### **3.37 Weitere Projekte der ONE-Dyas B.V.**

Es wurde eingewandt, dass die Antragstellerin weitere Projekte in der Nordsee plant und die UVP eine Beurteilung über alle potenziellen erheblichen Umweltauswirkungen des gesamten Projekts und seinen kumulierenden Effekten hätte darstellen müssen.

Der Einwand wird zurückgewiesen.

Andere Pläne und Projekte sind nur dann in die Summationsprüfung einzubeziehen, wenn ihre Auswirkungen und damit das Ausmaß der Summationswirkung verlässlich absehbar sind. Dies ist grundsätzlich nicht schon mit Einreichung prüffähiger Unterlagen oder der Auslegung der Unterlagen, sondern erst dann der Fall, wenn die erforderlichen Zulassungsentscheidungen erteilt sind (BVerwG, Urteil v. 19.05.2019, 7 C 27/17). Dies ist vorliegend nicht der Fall.

### **3.38 Zuständigkeit des LBEG**

Es wurde eingewandt, dass das deutsche Hoheitsgebiet in dem betroffenen Bereich NB3-00001-00 erhebliche Unstimmigkeiten im Grenzverlauf und den verfassungsgemäßen Folgeregelungen mit den entsprechenden Zuständigkeiten der nachgeordneten Verfahrensbehörden habe. Das LBEG sei formal und hoheitlich nicht autorisiert, insbesondere in dem z.Z. rechtfreien betroffenen Raum eine Zuständigkeit auszuüben und ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen. Die betroffenen Gebiete N05-A, N05 Noord, N05-A Südost und Diamant würden sich in den international/national deklarierten Schutzgebiete befinden. Das LBEG habe wegen der supranationalen Relevanz des

internationalen Schutzstatus nicht die verfassungsgemäße Autorisierung, eine Landesentscheidung für eine privat organisierte Firma zu treffen.

Es wurde eingewandt, dass es eines Staatsvertrags zwischen dem Königreich der Niederlande und der Bundesrepublik Deutschland bedürfe, der die grenzüberschreitenden öffentlich-rechtlichen Belange wie öffentliche Sicherheit und Ordnung, Katastrophenschutz, Zusammenarbeit bei Terroranschlägen sowie grenzüberschreitende Umweltaftungsfragen nach EU-Recht, die nicht durch bergrechtliche Nebenbestimmungen im Planfeststellungsverfahren abschließend gegenüber der Antragstellerin zugeordnet werden können, zwischen der NL und der BRD verbindlich regle, damit die Abwägung der Belange des Planfeststellungsverfahrens gesetzeskonform stattfinden könne.

Der Einwendungen werden zurückgewiesen.

Für das beantragte Vorhaben ist gem. § 52 Abs. 2a BBergG in Verbindung mit § 1 Nr. 2b und Nr. 2. Buchst. a) UVP-V Bergbau ein bergrechtliches Planfeststellungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung und Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen.

In einem nach § 52 Abs. 2a BBergG durchzuführenden Planfeststellungsverfahren ist die für die Zulassung von Betriebsplänen zuständige Behörde Anhörungsbehörde und Planfeststellungsbehörde (§ 57a Satz 1 und 2 BBergG). Das LBEG ist für das Land Niedersachsen die für die Ausführung des BBergG zuständige Behörde, auch im Küstenmeer und im Festlandssockel (Ziffer 1 des Erlasses d. MW v. 5. 12. 2001 – 35.1-34.05.32/1).

Die Abgrenzung der Zuständigkeiten zwischen dem Königreich der Niederlande und der Bundesrepublik Deutschland ist in mehreren völkerrechtlichen Verträgen zwischen Deutschland und den Niederlanden geregelt.

Gemäß Artikel 5 des Gesetzes zum Vertrag vom 24. Oktober 2014 zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem Königreich der Niederlande über die Nutzung und Verwaltung des Küstenmeeres zwischen der 3 und 12 Seemeilenzone vom 03.06.2016 kommt in Bezug auf Anlagen westlich der Linie nach Artikel 6 des genannten Gesetzes ausschließlich die Rechtsordnung des Königreichs der Niederlande zur Anwendung, östlich davon ausschließlich die der Bundesrepublik Deutschland. Die Linie nach Artikel 6 des genannten Gesetzes verläuft von dem nördlichen Endpunkt c" der im Zusatzabkommen vom 14. Mai 1962 zum Ems-Dollart-Vertrag vereinbarten Linie, die den Grenzbereich der Emsmündung in der Längsrichtung teilt, bis zu dem Punkt E1, der im Vertrag vom 1. Dezember 1964 zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem

Königreich der Niederlande über die seitliche Abgrenzung des Festlandsockels in Küstennähe definiert ist. Die beantragten Maßnahmen befinden sich östlich der genannten Linie, sodass ausschließlich die Rechtsordnung der Bundesrepublik Deutschland anzuwenden ist.

Der nicht endgültig festgelegte Grenzverlauf im betroffenen Bereich hat deshalb keinen Einfluss auf die Zuständigkeit des LBEG für die beantragten Maßnahmen in diesem Bereich.

Die Zulassungsvoraussetzungen für die Zulassung des Rahmenbetriebsplans liegen vor.

## **4 Entscheidung über Anträge**

### **4.1.1 Versagen der Zulassung**

Die Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH) beantragt die seitens der ONE Dyas B.V. beantragte Zulassung für den Rahmenbetriebsplan für die Aufsuchung und Gewinnung von Kohlenwasserstoffen im niedersächsischen Küstenmeer zu versagen.

Der Antrag wird abgelehnt.

Die Zulassungsvoraussetzungen gem. § 55 i. V. m. § 48 Abs. 2 BBergG für die Zulassung des beantragten Vorhabens liegen vor.

Die Zulassung der beantragten Maßnahmen war zu erteilen.

### **4.1.2 Neuauslegung**

Die DUH beantragt wegen offensichtlich unvollständiger Unterlagen eine Neuauslegung der vollständigen Antragsunterlagen sowie auf Grundlage der neuausgelegten Unterlagen und nach Ermöglichung der erneuten Erhebung von Einwendungen einen Erörterungstermin durchzuführen.

Der Antrag wird abgelehnt.

Der UVP-Bericht entspricht den Anforderungen gem. § 16 Abs. 5 UVPG.

Der UVP-Bericht enthält demnach die Angaben, die der Vorhabenträger mit zumutbarem Aufwand ermitteln konnte. Die Angaben sind ausreichend, um der Planfeststellungsbehörde eine begründete Bewertung der Umweltauswirkungen des beantragten

Vorhabens nach § 25 Abs. 1 zu ermöglichen und Dritten die Beurteilung zu ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können.

#### **4.1.3 Nachuntersuchungen und erneute Beteiligung**

Die DUH beantragt mit Schreiben vom 22.05.2023 und mit Blick auf die Veröffentlichung des vom NLWKN in Auftrag gegebenen Gutachtens „Taucherische Erfassung, Analyse und Bewertung benthischer Biotope im niedersächsischen Küstengewässer“ vom November 2021, das auf Riffe im Untersuchungsgebiet und im vorhabenbedingten Senkungsbereich hinweist, der Antragstellerin aufzugeben, die erforderlichen Nachuntersuchungen durchzuführen, deren Ergebnisse vorzulegen und sodann die Öffentlichkeitsbeteiligung neu durchzuführen.

Der Antrag wird abgelehnt.

Das genannte Gutachten dokumentiert Steine und Steinfelder im Untersuchungsraum nahe Borkum und der niederländischen Grenze, die schutzwürdige Riffe sein können. Derartige Riffe sind nach nationalem Recht geschützt (§ 30 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG) und dürfen – sofern keine Ausnahme erteilt wird – nicht erheblich beeinträchtigt werden.

In den ausgelegten Planunterlagen werden im Untersuchungsgebiet und somit auch im vorhabenbedingten Senkungsbereich nach nationalem Recht geschützte Riffe (§ 30 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG) explizit nicht ausgeschlossen. Die bau-, anlagen-, betriebs- und rückbaubedingten erheblichen Auswirkungen auf Biotope und auch auf die schutzwürdigen Riffe wurden in den ausgelegten Planunterlagen betrachtet.

Die vorhabenbedingten Bodensenkungen wurden in den ausgelegten Planunterlagen beschrieben und dessen Auswirkungen betrachtet. Demnach führen die Bodensenkungen in Relation zu den natürlichen Sedimentverlagerungen infolge der natürlichen Dynamik zu keinen messbaren Veränderungen.

#### Zu den ergänzenden Gutachten

Zur ergänzenden Aufklärung des Sachverhalts und um die geschilderte vorhabenbedingten Beeinträchtigung von Riffen (insbesondere durch die vorhabenbedingten Bodensenkungen) im Untersuchungsgebiet weiter auszuschließen zu können, wurde die Antragstellerin zur Vorlage ergänzender Gutachten aufgefordert.

Die Antragstellerin legte dem LBEG mit Datum vom 11.08.2023 ein ergänzendes Gutachten des Gutachters Deltares vor, das die Beeinflussung des Sedimenttransportes in der Nordsee durch die vorhabenbedingte Meeresbodensenkung bewertet.

Die Untersuchungen bestätigen, dass die Auswirkungen der vorhabenbedingten Bodensenkungen auf die hydrodynamischen Prozesse (Gezeiten und Wellen), die den Sedimenttransport antreiben, als vernachlässigbar zu bewerten sind. Der Einfluss der vorhabenbedingten Meeresbodensenkung auf die Morpho- und Hydrodynamik wird als vernachlässigbar eingestuft. Die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen führen nicht zu Auswirkungen auf den Sedimenthaushalt des Ems-Dollart-Ästuars und nicht zu Auswirkungen auf das Sedimentvolumen des Küstensystems. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde kann durch den Sedimenttransport beruhend auf natürlichen Prozessen ausgeglichen werden. Es werden keine Veränderungen des Sedimenttransportes durch die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen erwartet auch unter Berücksichtigung zukünftiger Szenarien des Meeresspiegelanstiegs. Die vorhabenbedingte Senkungsmulde hat keinen Einfluss auf die vorherrschenden Prozesse, die für den lokalen Sedimenttransport verantwortlich sind.

Die Meeresbodensenkung erfolgt nicht abrupt, sondern sukzessiv über den Zeitraum von ca. 36 Jahren. Selbst im Maximalszenario sinkt in diesem Zeitabschnitt der Meeresboden nie stärker ab als max. 0,5 cm/Jahr. Die gutachterliche Bewertung zeigt, dass eine sukzessive Vertiefung des Meeresbodens unmittelbar wieder durch Sedimentation ausgeglichen wird und folglich der Wert von 0,5 cm Sedimentation (Überdeckung) pro Jahr nicht überschritten wird. (Mögliche) Riffvorkommen, die im Zusammenhang mit dem Vorhaben angesprochen wurden, sind als geogene Riffe zu charakterisieren. Hierbei handelt es sich um Hartsubstrate geogenen Ursprungs auf festem oder weichem Untergrund, die in der sublitoralen und litoralen Zone vom Meeresboden auftreten. Die Auswirkungen einer möglichen Überdeckung von Benthosarten mit Sediment wurden gutachterlich bewertet. Hierbei wurden erhebliche Beeinträchtigungen selbst in Bezug auf die empfindlichste Hartbodenbenthosarten ausgeschlossen, da im Zusammenhang mit der Entstehung der Senkungsmulde auch im Maximalszenario niemals mehr als 0,5 cm/Jahr Überdeckung durch Kompensation aus umliegenden Arealen prognostiziert werden. Erhebliche Beeinträchtigungen nicht-mobiler Benthosarten sind nach gutachterlicher Bewertung erst ab einen Grenzwert von 1 cm zu erwarten.

Die gutachterlichen Bewertungen kommen nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass die Auswirkungen auf Riffe vor dem Hintergrund der großen Variabilität der natürlichen Sedimentmorphodynamik nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten sind.

Eine erhebliche Beeinträchtigung geschützter Riffe infolge der vorhabenbedingten Absenkung des Meeresbodens um wenige Zentimeter ist somit nicht ersichtlich.

#### Zur erneuten Öffentlichkeitsbeteiligung

Der Zweck der Öffentlichkeitsbeteiligung liegt nicht in einer fachlichen Prüfung, wie sie von der Behörde vorzunehmen ist. Vielmehr dient sie dem Aufzeigen von Bedenken, damit die Fachbehörde erkennen kann, welchen Belangen sie in welcher Weise nachgehen soll (BVerwG, Beschl. vom 19. März 2015 – 3 B 2.15-, juris, Rn. 6). Der Einwendungsführer muss darlegen, inwieweit er sich durch das Vorhaben betroffen sieht und welche Bedenken sich daraus gegen das Vorhaben ergeben, damit die Planfeststellungsbehörde erkennen kann, welchen Belangen sie in welcher Weise nachgehen soll (BVerwG, Urteil vom 21. Juni 2006 - 9 A 28.05 - BVerwGE 126, 166 Rn. 27).

Für die seitens der DUH geforderte erneute Öffentlichkeitsbeteiligung bestand kein Grund, da nicht der Plan (bzw. das Vorhaben) geändert wurde, sondern nur nachträglich Gutachten in das Verfahren eingebracht wurden. Die Rechtsprechung verlangt bei solchen (nachträglichen) Gutachten nur dann eine erneute Planauslegung, wenn diese neue Betroffenheiten oder weitreichende Planungsänderungen beinhalten (BVerwG A 39/07 Rn. 29; Kopp, VwGO-Komm. § 73, Rn.137).

Das ergänzende Gutachten des Gutachters Deltares führt zu keinem neuen Erkenntnisgewinn im Vergleich zu den ausgelegten Planunterlagen. Das ergänzende Gutachten bestätigt erneut, dass die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen vor dem Hintergrund der großen Variabilität der natürlichen Sedimentmorphodynamik nicht messbar sein werden. Durch die ergänzenden Gutachten kommt es nicht zu neuen Betroffenheiten.

#### **4.1.4 Greenpeace-Gutachten**

Die DUH fordert die Ablehnung des beantragten Vorhabens mit Verweis auf das von der Greenpeace e.V. beauftragte Gutachten „Gasbohrungen vor Borkum nicht vereinbar mit Klima- und Meeresschutz – Landesregierung darf Vorhaben nicht zulassen“ von André Horenburg und Dr. Roda Verheyen vom 26.04.2023.

Der Antrag wird abgelehnt.

Im Einzelnen:

#### **4.1.4.1 Unterlagen zur Berücksichtigung des § 13 Abs. 1 KSG**

Der globale Klimaschutz und die nationalen Klimaschutzziele seien in die Abwägung nach § 48 Abs. 2 BBergG einzustellen. Die Berücksichtigung dieser Ziele sei nach § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG gerade nicht einer einzelnen Behörde zugewiesen, sondern allen Trägern öffentlicher Belange als Querschnittsaufgabe aufgegeben. Der Beitrag zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit und das damit verbundene öffentliches Interesse an dem Projekt sei überschaubar. Die Erschließung neuer Erdgaslagerstätten für einen geplanten Förderzeitraum von bis zu 35 Jahren sei nicht mit dem verfassungsrechtlich gebotenen schnellen Umbau der Energieversorgung hin zur Treibhausgasneutralität vereinbar. Das Vorhaben sei nicht genehmigungsreif, da die entsprechenden Angaben für eine § 13 Abs. 1 KSG entsprechende Berücksichtigung der Klimaziele des Bundesklimaschutzgesetzes fehlen. Die von der Antragstellerin vorgelegten Antragsunterlagen würden keine ausreichende Grundlage für eine den vorstehenden Maßgaben entsprechende Berücksichtigung der Klimaschutzbelange nach § 13 Abs. 1 KSG darstellen. Die bei der Nutzung des geförderten Erdgases anfallenden Treibhausgasemissionen seien dem Vorhaben zuzurechnen und zu quantifizieren. Es würden ebenfalls Schätzungen zu Methanfreisetzungen aus Leckagen fehlen.

Die Planfeststellungsbehörde kommt in ihrer Abwägung auch unter Berücksichtigung der Belange des globalen Klimaschutzes und der Klimaverträglichkeit zu dem Ergebnis, dass der vorgelegte Plan antragsgemäß festgestellt werden kann.

Weder die Bohrungen noch die Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet gehen mit dem Ausstoß von Treibhausgasen einher. Das Vorhaben ist sowohl mit den Vorgaben des KSG als auch des NKlimaG vereinbar.

Eine Ermittlung der möglicherweise durch Methan-Leckagen verursachten Emissionen ist nicht geboten. In der UVP sind nur solche Auswirkungen zu untersuchen, die vernünftigerweise vorhersehbar sind. Dazu zählen nur solche Auswirkungen, die unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstands und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden zu erwarten sind. Auswirkungen, die auf einen nicht gänzlich auszuschließenden Störfall eines dem Stand der Technik entsprechenden Vorhabens zurückzuführen sind, sind nicht zu berücksichtigen (OVG-Berlin-Brandenburg, Urt. v. 12.3.2020, OVG 11 A 7.18, Juris Rn. 79).

Der Verbrauch des geförderten Erdgases ist dem Vorhaben nicht zurechenbar. Es fehlt an einem Vorhabenbezug, soweit Treibhausgasemissionen beim späteren Verbrauch

des geförderten und transportierten Gases entstehen. Das verfassungsrechtliche Klimaschutzgebot aus Art. 20a GG steht diesem Ergebnis nicht entgegen, weil der Gesetzgeber unter Ausnutzung des ihm insoweit zustehenden Gestaltungsspielraums das Ziel der Minderung dieser Emissionen in anderer Weise verfolgt, etwa durch das Emissionshandelsrecht (BVerwG, Urteil vom 22.06.2023; BVerwG 7 A 9.22; Urteil vom 22.06.2023 – BVerwG 7 A 9.22, Rn. 39 ff.).

Es wird auf die Ausführungen im Teil B, Ziffer 2.14 verwiesen.

#### **4.1.4.2 Zu den Unfallrisiken**

Es wurde auf die unmittelbaren Folgen eines Bohrlochausbruchs hingewiesen. Es könne zu einer vollständigen Zerstörung der Plattform und einem unkontrollierten Austritt großer Mengen Erdöl und Erdgas sowie flüssigen Gaskondensats ins Meer kommen. Hinzu kämen schwerwiegende Risiken von Schiffskollisionen mit der Plattform N05-A.

Die Errichtung und der Betrieb der Plattform N05-A ist nicht Gegenstand des Verfahrens. Gleiches gilt für das mit der Errichtung und den Betrieb der Plattform N05-A einhergehenden möglichen Kollisionsrisikos. Die möglichen Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen auf Menschen, Natur und Umwelt wurden in den Planunterlagen umfassend schutzgutspezifisch behandelt. Auswirkungen durch Betriebsereignisse sind zwar in ihrer Auswirkung potentiell verheerend und ihr Auftreten kann wie bei allen technischen Einrichtungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Jedoch kann die Schwere der Auswirkungen durch geeignete Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsmaßnahmen auf ein Mindestmaß begrenzt werden, sodass nach menschlichem Ermessen nicht mit verheerenden Auswirkungen zu rechnen ist.

#### **4.1.4.3 Zu den Auswirkungen auf Riffen**

Es gebe klare Anhaltspunkte dafür, dass im Einwirkungsbereich des Vorhabens weitere gesetzlich geschützte Riffe existieren. Zur Ermittlung von Häufigkeit und Verteilung der Biotope seien zusätzliche Untersuchungen erforderlich. Bei der Installation der Bohr- und Produktionsplattformen sowie dem Verlegen von Stromtrasse und Pipeline werde Sediment einschließlich darin enthaltener Schwermetalle aufgewirbelt und aufgrund der Strömung der Nordsee verfrachtet. In der Betriebsphase werden Schadstoffe aus Lagerstätten- und Produktionswasser, aus für den Bohrbetrieb eingesetzten Chemikalien und weitere Abwässer in das Meer eingeleitet. Im Hinblick auf die Biotope fehle im UVP-Bericht eine Betrachtung der Auswirkungen von Erschütterungen und

Absenkungen. Die fehlende Betrachtung von Erschütterungen wiege nicht zuletzt deswegen schwer, weil der niedersächsische Gesetzgeber Beeinträchtigungen durch Erschütterungen und Lärm im Zusammenhang mit Tiefbohrungen eigens zum Anlass genommen habe, Tiefbohrungen zur Gasförderung im Bereich des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer durch eine Änderung des Nationalparkgesetzes ausdrücklich zu verbieten.

Die Vorhabenbestandteile auf niederländischem Hoheitsgebiet in Form der Installation der Bohr- und Produktionsplattformen, das Verlegen der Pipeline, das Verlegen des Stromkabels bis zur niederländisch-deutschen Grenze sowie die Einleitung von Stoffen ins niederländische Küstenmeer sind nicht Gegenstand des beantragten Vorhabens. Eine Entscheidung über diese Vorhabenbestandteile erfolgt nicht in diesem Planfeststellungsverfahren. Gleiches gilt für das Stromkabel im deutschen Küstengewässer.

Durch das beantragte Vorhaben werden weder Bohrungen in den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer abgeteuft, noch erfolgt eine Erdgasförderung im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer. Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer wurden untersucht. Die Untersuchungen kommen nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass die Reichweite der relevanten Wirkfaktoren nicht in den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer reicht und eine Betroffenheit des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer somit durch das geplante Vorhaben nicht gegeben ist. Die Ziele des § 2 NWattNPG werden durch das Vorhaben nicht berührt.

Riffe wurden im vorhabenbedingten Senkungsbereich nicht ausgeschlossen. Die Auswirkungen der beantragten Maßnahmen auf Riffe wurden untersucht.

Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen und Biotope“ sowie auf das Schutzgut „Tiere und Lebensräume“ sind durch die vorhabenbedingten Meeresbodensenkungen nicht zu erwarten. Es wird auf die Ausführungen im Teil B, Ziffer 2.5.2.3 und Ziffer 2.5.2.12 verwiesen.

#### **4.1.4.4 Zu den wasserrechtlichen Zulassungsvoraussetzungen**

Das beantragte Vorhaben stelle eine Maßnahme dar, die geeignet sei, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß nachteilige Veränderungen der Wasserbeschaffenheit herbeizuführen. Es wird demzufolge eine wasserrechtliche Erlaubnis gefordert, über die die Bergbehörde gem. § 19 Abs. 2 und 3 WHG im Einvernehmen mit der Wasserbehörde zu entscheiden habe.

Der bergrechtliche Rahmenbetriebsplan für die Richtbohrungen sowie für die Erdgasförderung sieht keine Benutzung von Gewässern gem. § 9 WHG vor. Durch das beantragte Vorhaben werden selbst keine Stoffe in das deutsche Küstenmeer eingebracht oder eingeleitet, ebenfalls erfolgt keine Grundwasserbenutzung durch das beantragte Vorhaben. Das beantragte Vorhaben ist nicht geeignet, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß nachteilige Veränderungen der Wasserbeschaffenheit herbeizuführen.

Die beantragten Bohrungsabschnitte sowie die beantragte Erdgasförderung auf deutschem Hoheitsgebiet stellen keine Benutzung im Sinne des § 9 WHG dar, die einer wasserrechtlichen Erlaubnis bedarf.

Die Volumeninanspruchnahme sowie mögliche stoffliche Emissionen aus den Bohrlöchern (Bohrspülungsverluste und Zementierung) beschränken sich hinsichtlich der Reichweite der Auswirkungen auf den tieferen Untergrund. Eine oberflächennahe Volumen- bzw. Flächeninanspruchnahme findet ausschließlich im Bereich der niederländischen Nordsee statt.

Aufgrund der fehlenden Benutzung von Gewässern gem. § 9 WHG bedarf es folglich keiner Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis für das beantragte Vorhaben.

#### **4.1.5 Aussetzungsantrag**

Mit Bezug auf ein in den Niederlanden anhängiges Klageverfahren reicht die Kanzlei Philipp-Gerlach & Teßmer mit Datum vom 22.05.2023 im Planfeststellungsverfahren einen Aussetzungsantrag der Deutschen Umwelthilfe ein. Der Aussetzungsantrag stützt sich auf den Beschluss des Bezirksgerichts Den Haag, mit dem dem klägerischen Antrag auf Außervollzugsetzung der Genehmigung des niederländischen Ministeriums (teilweise) stattgegeben wurde. Aufgrund dieser Entscheidung sieht die Deutsche Umwelthilfe kein Bescheidungsinteresse für das hier anhängige Planfeststellungsverfahren. Dieser Auffassung kann aus mehreren Gründen nicht gefolgt werden:

Das niederländische Gericht hatte eine Rechtswidrigkeit nicht ausdrücklich festgestellt, sondern seine Entscheidung ausschließlich auf fehlende Unterlagen zum Stickstoffausstoß des Vorhabens und deren mögliche Auswirkungen auf im niederländischen Gebiet befindliche stickstoffempfindliche Lebensräume gestützt. Die Angriffe des Klägers wegen Missachtung des FFH-Rechts hat das Gericht zurückgewiesen. Dies betrifft zum einen den Schutzstatus des Gebietes der „Borkumer Steine“ (Borkumse Ste-

nen) und zum anderen die Qualität der von der ONE-Dyas B.V. vorgelegten Naturgutachten. Diese Entscheidung des Bezirksgerichts Den Haag ist für das hiesige Verfahren ohne Aussagekraft. Durch die Maßnahmen auf deutschem Hoheitsgebiet werden keine Emissionen freigesetzt.

Mit Urteil vom 18.04.2024 entscheidet das niederländische Bezirksgericht Den Haag, dass die niederländische Genehmigung für die Erdgasförderung sowie die niederländische Genehmigung für den Bau der Pipeline und den Bau des Kabels von der Plattform N05-A bis zu niederländisch-deutscher Grenze rechtskräftig sind. Mit gleichem Urteil erklärte das niederländische Bezirksgericht Den Haag die niederländische Umweltgenehmigung für den Bau der Plattform für nichtig, soweit die Handlungen geschützte Pflanzen- und Tierarten betreffen und Handlungen, die geschützte Naturgebiete betreffen. Diesbezüglich stützt sich das Urteil zum einen auf die Auswirkungen von Lärm auf Meeressäuger in Verbindung mit den Rammarbeiten für die Plattform N05-A sowie auf die Auswirkungen durch Stickstoffemissionen. Im Übrigen bleibt die angefochtene niederländische Umweltgenehmigung rechtskräftig.

Die Entscheidung des Bezirksgerichts Den Haag vom 18.04.2024 ist ebenfalls für das hiesige Verfahren ohne Aussagekraft. Mit den beantragten Maßnahmen im deutschen Planfeststellungsverfahren gehen keine Auswirkungen durch Lärm einher, die sich auf Meeressäuger wie Schweinswale, Seehunde und Kegelrobben auswirken könnten. Rammarbeiten für die Plattform N05-A sind nicht Gegenstand des Antrages. Ebenfalls gehen mit den beantragten Maßnahmen im deutschen Planfeststellungsverfahren keine Emissionen wie beispielsweise Stickstoffemissionen einher.

Der Aussetzungsantrag wird abgelehnt.

#### **4.1.6 Untersuchungsbericht**

Es wurde beantragt, der Antragstellerin aufzugeben, den parlamentarischen Untersuchungsbericht der durch das niederländische Parlament eingesetzten Kommission „Groningers boven gas“ vollständig den Antragsunterlagen in deutscher Übersetzung beizuziehen, damit die Planfeststellungsbehörde die Fragen der Erdbebengefahr nachvollziehbar beurteilen kann.

Der Antrag wird abgelehnt.

Durch die mit den Planunterlagen vorgelegten gutachterlichen Stellungnahmen zur Bewertung der vorhabenbedingten Erdbebengefahr liegen ausreichend Informationen

vor, um die Erdbebengefahr beurteilen zu können. Das Erdbebenrisiko und die hiervon ausgehenden Risiken konnten hinreichend geprüft und bewertet werden.

#### **4.1.7 Basisgutachten**

Es ist beantragt worden, dass die Planfeststellungsbehörde zur Bewertung der seismischen Gefährdung ein seismologisches Basisgutachten durch die Antragstellerin gem. § 22b Nr. 4 ABergV einholen lässt. Käme das seismologische Basisgutachten zu dem Schluss, dass ein Zusammenhang der beobachteten Seismizität mit bisherigen Maßnahmen nicht auszuschließen ist, solle eine Bewertung der seismischen Gefährdung durchgeführt werden. Die Bewertung der seismischen Gefährdung können anhand von probabilistischen oder deterministischen Methoden durchgeführt werden. Gegebenenfalls seien mögliche Auswirkungen an der Oberfläche zu bewerten und ein Konzept zur seismischen Überwachung zu erstellen und umzusetzen.

Der Antrag wird abgelehnt.

Die beabsichtigte Aufsuchung und Gewinnung von Erdgas erfolgt nicht in Gebieten der Erdbebenzonen 1 bis 3 (DIN EN 1998 Teil 1, Stand Januar 2011\*). Die beantragten Maßnahmen betreffen auch keine Gebiete, in denen seismische Ereignisse aufgetreten sind, die mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die Aufsuchung oder Gewinnung von Bodenschätzen zurückzuführen sind. Die Voraussetzungen des § 22b Nr. 4 ABergV liegen nicht vor.

## **5 Begründung der Nebenbestimmungen zur Rahmenbetriebsplanzulassung**

Die Nebenbestimmungen zur Rahmenbetriebsplanzulassung sind erforderlich zum Schutz des Allgemeinwohls sowie zur Sicherstellung der Zulassungsvoraussetzungen. Die Begründung der Nebenbestimmungen erfolgte bereits weitgehend in Teil B, Ziffer 2, also der materiell-rechtlichen Bewertung des in diesem Beschluss zugelassenen Vorhabens. Die Nebenbestimmungen ergeben sich überwiegend aus den Stellungnahmen der im Verfahren beteiligten Behörden und Träger öffentlicher Belange sowie aus einschlägigen Vorschriften.

Grundsätzlich gelten die Nebenbestimmungen dieses Planfeststellungsbeschlusses für sämtliche mit diesem Beschluss zugelassenen Einzelmaßnahmen. Im Planfeststellungsbeschluss werden alle Genehmigungen konzentriert. Da Rahmenbetriebspläne

nicht zur Durchführung eines bergrechtlichen Vorhabens berechtigen, sind Haupt- bzw. Sonderbetriebspläne in Abstimmung mit dem LBEG vorzulegen, die die Umsetzung der beantragten Maßnahmen regeln.

Die **Allgemeinen Nebenbestimmungen** sind erforderlich, um mögliches Konfliktpotential wirksam zu begrenzen.

Die **Bergrechtlichen Nebenbestimmungen** ergeben sich aus den Vorgaben des BBergG, der OffshoreBergV bzw. der Richtlinie 2013/30/EU und der BVOT.

Die Nebenbestimmung 4.2.1 ist erforderlich, um die Laufzeit des Rahmenbetriebsplans in Anlehnung an die verliehene Bewilligung für das Bewilligungsfeld NB3-0001-00 vom 20.05.2022 des LBEG bis zum 31.12.2042 zu befristen. Die von den beantragten Maßnahmen betroffene Bewilligung für das Bewilligungsfeld NB3-0001-00 wurde bis zum 31.12.2042 befristet, mit der Begründung, dass das Klimaschutzgesetz für 2045 die Klimaneutralität für Deutschland vorschreibt und dementsprechend die Gewinnung des Gases in einem gewissen zeitlichen Abstand zuvor beendet werden muss. Die Geltungsdauer dieser Zulassung wird in Anlehnung an die verliehene Bewilligung für das Bewilligungsfeld NB3-0001-00 und in Anbetracht der Zulassungsvoraussetzung gem. § 55 Abs. 1 Ziffer 1 BBergG ebenfalls bis zum bis zum 31.12.2042 befristet.

Die Bestimmung des auf das deutsche Hoheitsgebiet entfallenden Anteils des gewonnenen Erdgases gem. NB 4.2.17 sowie die NB 4.2.18 ergeben sich in Anbetracht des Punktes 3.1.1 der Gemeinsamen Erklärung des Landes Niedersachsen, der ONE Dyas B.V., der Hansa Hydrocarbons Ltd und der Neptune Energy Germany B.V..

Die **Nebenbestimmungen zu den markscheiderischen Belangen** ergeben sich aus § 63 Abs. 1 BBergG i. V. m. § 9 und 10 Abs. 2 Nr. 1 i. V. m. Anlage 3 Teil 1 Nr. 1.3 MarkschBergV. Der Betrieb fällt in den Anwendungsbereich der EinwirkungsBergV und hat damit die Einwirkungsbereiche gem. § 2 Abs. 4, § 3 Abs. 1-3 und § 5 EinwirkungsBergV zu ermitteln und anzuzeigen.

Die **Nebenbestimmung zur Überwachung der gebirgsmechanischen Parameter**, zur **seismischen Überwachung** sowie zur Überwachung der **Bodensenkung** wird erforderlich, um die Einhaltung der prognostizierten Bodensenkungen sowie Seismizität überprüfen zu können und im Falle des Eintretens von Bodensenkungen sowie von Seismizität diese dem verursachenden Bergbaubetrieb zuordnen zu können.

Die **Nebenbestimmungen zu den wasserrechtlichen Belangen** ermöglichen eine Überwachung des chemischen Zustandes der betroffenen Wasserkörper.

Die **Nebenbestimmungen zum Naturschutzrecht** waren erforderlich, um den besonderen Anforderungen des Naturschutzgebietes Borkum Riff, in dem sich ein Teil des Erdgasfeldes N05-A sowie der potenziellen Erdgasvorkommen N05-A Südost und Diamant befinden, sowie um den besonderen Schutz des FFH-Gebiets Borkum Riffgrund (DE 2104-301) und des EU-VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (DE 2210-401) gerecht zu werden.

Die **Nebenbestimmungen für die Sicherheit des Schiffsverkehrs** um die Bohr- und Förderplattform dienen dazu, dass die Schifffahrt nicht unangemessen beeinträchtigt wird.

Des Weiteren enthält der Beschluss Nebenbestimmungen, durch die das LBEG auch über die Umsetzung der Teil-Vorhaben auf niederländischem Hoheitsgebiet informiert wird.

## Teil C

### Ergebnis

Die Realisierung des Vorhabens „Richtbohrungen von der Plattform N05-A in den deutschen Sektor der Nordsee einschließlich der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet“ der Firma ONE Dyas B.V. entspricht nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde den Zielsetzungen des Bundesberggesetzes und liegt zur Gewährleistung gesicherter Rohstoffversorgung in gesamtgesellschaftlichem Interesse.

Die gesicherte Rohstoffversorgung ist eine Notwendigkeit, derer die Bürger zur Sicherung einer menschenwürdigen Existenz unumgänglich bedürfen und die insbesondere für das wirtschaftliche Wachstum eines Landes und seiner Teilräume von wesentlicher Bedeutung ist. Das Vorhaben trägt den in § 1 Ziffer 1 bis 3 BBergG formulierten Grundsätzen einer gesicherten Versorgung der Allgemeinheit mit Rohstoffen unter Berücksichtigung ihrer Standortgebundenheit und des Lagerstättenschutzes bei sparsamem und schonendem Umgang mit Grund und Boden Rechnung.

Die Erdgasförderung aus den auf deutschem Hoheitsgebiet liegenden Teilen des Erdgasfeldes N05-A sowie eine mögliche Erdgasförderung aus den auf deutschem Hoheitsgebiet liegenden potenziellen Erdgasvorkommen N05-A Noord, N05-A Südost und Diamant dient der Rohstoffversorgung der Bevölkerung, wenn auch in Anbetracht der in Deutschland verbrauchten Mengen an fossilen Energieträgern nur in begrenztem Umfang. Die Vorhabenträgerin hat zugesagt, den auf deutschem Hoheitsgebiet entfallende Anteil des gewonnenen Erdgases dem deutschen Markt zu marktüblichen Konditionen anzubieten. Auch bei dem über die nächsten Jahre angestrebten sinkenden Verbrauch fossiler Energieträger sind derzeit sowohl die Bevölkerung als auch die Industrie von fossilen Energieträgern bzw. fossilen Rohstoffen abhängig.

Die gegen das Vorhaben erhobenen Einwendungen, die überwiegend die Auswirkungen auf die Umwelt, die Artenvielfalt, die im Untersuchungsgebiet befindlichen Naturschutz-, FFH- und Vogelschutzgebiete, den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer sowie die Auswirkungen auf die Ostfriesischen Inseln betonten, wurden in angemessener Weise bei der Zulassung berücksichtigt.

Es bedarf der Betonung, dass das beantragte und gegenständliche Vorhaben einzig die Bohrungsabschnitte in einer Tiefe von 1.500 m bis 4.000 m sowie die Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet umfasst.

Die Umweltauswirkungen dieser beantragten Maßnahmen wurden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit dem Ergebnis überprüft, dass keine erheblichen nachteiligen Umweltbeeinträchtigungen durch die beantragten Maßnahmen entstehen.

Weder die Errichtung und der Betrieb der Bohr- und Förderplattform N05-A auf niederländischem Hoheitsgebiet, die Errichtung und der Betrieb der Pipeline zum Transport des geförderten Erdgases auf niederländischem Hoheitsgebiet, noch das Stromkabel von der Plattform N05-A zum OWP Riffgat sind Gegenstand des beantragten Vorhabens, über das in diesem Planfeststellungsbeschluss zu entscheiden ist. Die wasserrechtliche Genehmigung zur Verlegung eines 33kV-Seekabels mit einer Länge von etwa 7,8 km zur Versorgung der Gasförderplattform N05-A durch den Offshore-Windpark (OWP) RIFFGAT wurde bereits vom NLWKN mit Bescheid vom 21.10.2022 sowie Änderungsbescheid vom 19.07.2024 gem. § 36 WHG i. V. m. §§ 83, 57 NWG als Anlage im deutschen Küstengewässer erteilt (Az.: des NLWKN: 6 O3 - 62022-687-001; D 6 O - 62022-687-001).

Gegenüber der Projektplanung zum Zeitpunkt der schriftlichen Antragskonferenz hat die Antragstellerin weitreichende Projektanpassungen vorgenommen, um die ökologischen Auswirkungen des Vorhabens weiter zu minimieren und insbesondere eine Betroffenheit des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer auszuschließen. Die Projektanpassungen umfassen den Verzicht auf den Einsatz von VSP-Untersuchungen, was mit einer Minimierung von Unterwasserschallemissionen einhergeht, sowie die Entsorgung von Bohrklein sowie wasser- und ölbasierter Bohrspülung und Zementreste an Land, sodass eine Einleitung am Standort der Plattform N05-A unterbunden wird und keine stoffliche Belastung der deutschen Nordsee erfolgt.

Die Zulassungsvoraussetzungen gem. § 55 i. V. m. § 48 Abs. 2 BBergG für die Zulassung des Rahmenbetriebsplans liegen vor.

Die beantragten Maßnahmen befinden sich nicht im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer oder in Wasserschutzgebieten. Es werden weder Bohrungen in den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer abgeteuft, noch erfolgt eine Erdgasförderung im Bereich des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer.

Die vom beantragten Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren sind nicht von artenschutzrechtlicher Relevanz. Für Arten kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass Verbotstatbestände erfüllt werden. Die beantragten Maßnahmen führen nicht zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets Borkum-Riffgrund (DE 2104-301) und auch nicht zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des

EU-VSG „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (DE 2210-401). Die beantragten Maßnahmen sind als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG anzusehen. Die beantragten Maßnahmen stellen keinen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG dar.

Eine relevante Betroffenheit des chemischen Zustands im Wasserkörper Küstenmeer Ems-Ästuar (N0.3990) kann ausgeschlossen werden. Der chemische Zustand im KWK Küstenmeer Ems-Ästuar (N0.3990) wird durch das geplante Vorhaben nicht berührt. Auch eine Betroffenheit weiterer Wasserkörper konnte im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden. Die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf das Meeressgewässer Deutsche Nordsee zeigen im Ergebnis, dass das Vorhaben den aktuellen Umweltzustand des Meeressgewässers Deutsche Nordsee nicht verschlechtert. Zudem wird die Erreichung der Umweltziele, die Umsetzung der Maßnahmen und die Erreichung des guten Umweltzustands nicht gefährdet. Auch die Phasing-Out-Verpflichtung wird eingehalten. Das Vorhaben ist mit den MSRL-Bewirtschaftungszielen vereinbar. Von den beantragten Bohrungen in 1.500 m bis 4.000 m Tiefe sowie von der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet ist kein GWK betroffen.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen kommt für die Planfeststellungsbehörde in sämtlichen eingereichten Unterlagen nachvollziehbar zu dem Schluss, dass erhebliche Umweltauswirkungen nicht durch das beantragte Vorhaben entstehen können. Grundlage dieser Bewertung ist insbesondere, dass durch die beantragten Maßnahmen keine akustischen, optischen und stofflichen Emissionen entstehen, die sich auf Schutzgüter auswirken könnten.

Es wurden Nebenbestimmungen formuliert, durch die weitergehende Verpflichtungen zum Schutz der Umwelt, Natur und des Wasserrechts festgelegt wurden, soweit diese nicht bereits in den Planunterlagen eindeutig bestimmt waren.

Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben sowohl mit den Vorgaben des KSG als auch des NKlimaG vereinbar ist.

Der besondere Schutz der Umwelt, der Natur, des Wattenmeers und der Insel Borkum war bei der Prüfung der beantragten Maßnahmen von zentraler Bedeutung.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde werden durch das Vorhaben weder öffentliche noch private Belange in einer solchen Art und Weise beeinträchtigt, dass das Interesse an der Umsetzung des beantragten Vorhabens insgesamt zurücktreten müsste. Bei der Gesamtbetrachtung kommt den mit dem Vorhaben verfolgten Zielen gegenüber den entgegenstehenden öffentlichen und privaten Belangen das größere Gewicht zu.

Öffentliche und private Interessen werden nicht in unzulässiger oder unzumutbarer Weise hinter die für das Vorhaben sprechenden Belange zurückgestellt. Die verbleibenden, aus Sicht der Planfeststellungsbehörde vergleichsweise geringen Beeinträchtigungen müssen im Hinblick auf das öffentliche Interesse an der Rohstoffversorgung zurücktreten.

Nach Prüfung durch die Planfeststellungsbehörde sind im Verfahren keine unüberwindbaren gegenläufigen öffentlichen und privaten Belange geltend gemacht worden, die in der Abwägung zu einem anderen Ergebnis hätten führen müssen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass den für das Vorhaben sprechenden Gesichtspunkten keine überwiegenden öffentlichen oder privaten Belange entgegenstehen.

## **Teil D**

### **Kostenentscheidung**

Die Kostenentscheidung beruht auf dem Niedersächsischen Verwaltungskostengesetz (NVwKostG) und der Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen und Leistungen (Allgemeine Gebührenordnung – AllGO). Die Kosten werden in einem gesonderten Bescheid festgesetzt.

## **Teil E**

### **Sofortige Vollziehbarkeit**

Die Antragstellerin hat mit Schreiben vom 23.08.2023 die besondere Anordnung der sofortigen Vollziehung der Zulassung des Rahmenbetriebsplans für die Richtbohrungen von der Plattform N05-A in den deutschen Sektor der Nordsee einschließlich der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet gem. § 80 Abs. 2 Nr. 4 VwGO beantragt.

Die Entscheidung über die Anordnung der sofortigen Vollziehung der o.g. Maßnahmen wird zu einem späteren Zeitpunkt getroffen und ergeht mit einem gesonderten Bescheid.

## **Teil F**

### **Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Klage beim Niedersächsischen Oberverwaltungsgericht, Uelzener Straße 40, 21335 Lüneburg erhoben werden.

Clausthal-Zellerfeld, 13.08.2024

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

Im Auftrag

( [REDACTED] )

## Abkürzungen und Fundstellen

Abkürzung	Bedeutung
ABl. EG	Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft
AIS	Automatic Identification System
AllGO	Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen und Leistungen - Allgemeine Gebührenordnung
Antragstellerin	Trägerin des Vorhabens, Antragstellerin
AWI	Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung
AWZ	Ausschließliche Wirtschaftszone
AZ	Aktenzeichen
BAnz	Bundesanzeiger
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BASE	Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung
BBC	einfacher Blasenschleier
BBergG	Bundesberggesetz
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BMU	Ehemaliges Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
B.V.	“Besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid” (niederländische Gesellschaft mit beschränkter Haftung)
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVerwGE	Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts
BWP	Bewirtschaftungsplan
CH <sub>4</sub>	Methan
DBBC	doppelter Blasenschleier
DUH	Deutsche Umwelthilfe e.V.
DWD	Deutscher Wetterdienst
EMS-98	Europäische Makroseismische Skala
EU-VSG V01	EU-Vogelschutzgebiet V01 „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“

e.V.	Eingetragener Verein
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-Richtlinie	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
GABC	Grout-Annulus Bubble Curtain
GG	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland
GLD	Gewässerkundlicher Landesdienst
GMBI.	Gemeinsames Ministerialblatt
GNSS-Stationen	GNSS-Stationen („Global Navigational Satellite System“)
GrwV	Grundwasserverordnung
GWK	Grundwasserkörper
HSE	Health, Safety and Environment
IMO	International Maritime Organization
IUCN	International Union for Conservation of Nature
KrWG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz)
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
KWK	Küstengewässer-Wasserkörper
LBA	Landesbergamt
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LROP	Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen
LRT	Lebensraumtyp
M	Magnitude
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
MINEZK	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
MMO	Marine Mammal Observer
MNP	Maßnahmenprogramm
MPA	Meeresschutzgebiet
MSRL	Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie

NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
NB	Nebenbestimmung
ND	Naturdenkmal
NDSchG	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz
Nds. GVBl.	Niedersächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt
Nds. MBl	Niedersächsisches Ministerialblatt
NED	Niedersächsischer Erdbebendienst
NI	Niedersachsen
NKlimaG	Niedersächsischen Klimagesetz
NLPV	Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NNatSchG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
NOx	Stickoxide
NO <sub>2</sub>	Stickstoffdioxid
NROG	Niedersächsisches Raumordnungsgesetz
NSG	Naturschutzgebiet
NSGBRgV	Verordnung über die Festsetzung des Naturschutzgebietes „Borkum Riffgrund“
NSG-VO	Naturschutzgebietsverordnung
NVwKostG	Niedersächsisches Verwaltungskostengesetz
NVwVfG	Niedersächsisches Verwaltungsverfahrensgesetz
NWattNPG	Nationalparkgesetz Niedersächsisches Wattenmeer
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
O <sub>3</sub>	Ozon
OBM	ölbasierte Spülungen (Oil Based Mud)
OSRP	Oil Spill Response Plan
OVG	Oberverwaltungsgericht
OWK	Oberflächenwasserkörper
OWP	Offshorewindpark
PAM	Passive Acoustic Monitoring
PlanSiG	Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie
QK	Qualitätskomponente

Rn.	Randnummer
ROG	Raumordnungsgesetz
RoV	Raumordnungsverordnung
SAC	Special Area of Conservation
SCI	Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung
SCR	Selective Catalytic Reduction
SEL	Schallereignispegel
SPL <sub>peak-peak</sub>	Spitzenschalldruckpegel
TdV	Trägerin des Vorhabens
THG	Treibhausgas
TrinkWRL	Trinkwasser-Richtlinie
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UQN	Umweltqualitätsnorm
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-Bericht	Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens
UVP-G	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-V-Bergbau	Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben
VSG	Vogelschutzgebiet
VSP	Vertical Seismic Profiling
VTG	Verkehrstrennungsgebiet
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WBM	wasserbasierte Bohrspülung
WEA	Windenergieanlagen
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
ZustVO-Umwelt-Arbeits-schutz	Verordnung über Zuständigkeiten auf den Gebieten des Arbeitsschutz-, Immissionsschutz-, Sprengstoff-, Gentechnik- und Strahlenschutzrechts sowie in anderen Rechtsgebieten

## Gesetze, Verordnungen, Vorschriften

Bezeichnung	zuletzt geändert/ Fundstelle
Bergverordnung für alle bergbaulichen Bereiche (Allgemeine Bundesbergverordnung - ABergV) vom 23. Oktober 1995 (BGBl. I S. 1466)	18.10.2017 (BGBl. I S. 3584)
Bergverordnung für Tiefbohrungen, Untergrundspeicher und für die Gewinnung von Bodenschätzen durch Bohrungen im Land Niedersachsen (Tiefbohrverordnung - BVOT) vom 17.05.2022	
Bergverordnung über Einwirkungsbereiche (Einwirkungsbereichs-Bergverordnung - EinwirkungsBergV) vom 11. November 1982 (BGBl. I S. 1553, 1558)	18.10.2017 (BGBl. I S. 3584)
Bundesberggesetz (BBergG) vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310)	22.03.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513)	15.07.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235)
Gesetz über den Nationalpark "Niedersächsisches Wattenmeer" (NWattNPG) vom 11. Juli 2001 (Nds. GVBl. S. 443)	22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578)
Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)	03.07.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540)	08.05.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151)
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123)	03.07.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)
Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212)	02.03.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)	22.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)
Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz - PlanSiG) vom 20. Mai 2020 (BGBl. I S. 1041)	22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
Gesetz zur Suche und Auswahl eines Standortes für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle (Standortauswahlgesetz - StandAG) vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1074)	22.03.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland (GG) vom 23.05.1949 (BGBl. Teil III Gliederungsnummer 100-1)	19.12.2022 (BGBl. I S. 2478)
Bergverordnung für das Gebiet der Küstengewässer und des Festlandssockels (Offshore-Bergverordnung - OffshoreBergV) vom 3. August 2016 (BGBl. I S. 1866)	29.11.2018 (BGBl. I S. 2034; 2021 I 5261)
Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104)	11.11.2020 (Nds. GVBl. 451)
Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (DSchG,NI) vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517)	12.12.2023 (Nds. GVBl. S. 289)
Niedersächsisches Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels (Niedersächsisches Klimagesetz - NKlimaG) vom 10. Dezember 2020 (Nds. GVBl. S. 464)	12.12.2023 (Nds. GVBl. S. 289)
Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104)	12.12.2023 (Nds. GVBl. S. 289; 2024 Nr. 13)
Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG) vom 6. Dezember 2017 (Nds. GVBl. S. 456)	17.04.2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 31)
Niedersächsisches Verwaltungskostengesetz (NVwKostG) vom 25. April 2007 (Nds. GVBl. S. 172)	15.12.2016 (Nds. GVBl. S. 301)
Niedersächsisches Verwaltungsverfahrensgesetz (NVwVfG) vom 3. Dezember 1976 (Nds. GVBl. S. 311)	22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 589)
Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 64)	12.12.2023 (Nds. GVBl. S. 289)

Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986)	22.03.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
Raumordnungsverordnung (RoV) vom 13. Dezember 1990 (BGBl. S. 2766)	22.03.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
Richtlinie 2013/30/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Juni 2013 über die Sicherheit von Offshore-Erdöl- und -Erdgasaktivitäten und zur Änderung der Richtlinie 2004/35/EG	
RICHTLINIE 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik	
RICHTLINIE 2008/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie)	
RICHTLINIE 2020/2184 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2020 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch	
Verordnung über das Naturschutzgebiet „Borkum Riff“ in der niedersächsischen 12-Seemeilen-Zone der Nordsee vom 26.8.2010	
Verordnung über die Festsetzung des Naturschutzgebietes „Borkum Riffgrund“ (NSGBRgV) vom 22. September 2017 (BGBl. I S. 3395)	
Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen und Leistungen (Allgemeine Gebührenordnung - AllGO -) vom 5. Juni 1997 (Nds. GVBl. S. 171, 1998 S. 501)	22.05.2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 42)
Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau) vom 13. Juli 1990 (BGBl. I S. 1420)	18.12.2023 (BGBl. 2024 I Nr.2)

Verordnung über Zuständigkeiten auf den Gebieten des Arbeitsschutz-, Immissionsschutz-, Sprengstoff-, Gentechnik- und Strahlenschutzrechts sowie in anderen Rechtsgebieten (ZustVO-Umwelt-Arbeitsschutz) vom 27. Oktober 2009 (Nds. GVBl. S. 374)	12.12.2023 (Nds. GVBl. S. 343)
Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung - OGewV) vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373)	09.12.2020 (BGBl. I S. 2873)
Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung - GrwV) vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513)	12.10.2022 (BGBl. I S. 1802)
Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258; 896)	21.01.2013 (BGBl. I S. 95)
Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102)	25.06.2021 (BGBl. I S. 2154) <sup>25</sup>
Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten	

<sup>25</sup> Gemäß § 102a Satz 1 VwVfG in der seit dem 01.01.2024 geltenden Fassung sind auf alle vor dem 01.01.2024 begonnenen, aber nicht abgeschlossenen Verwaltungsverfahren das VwVfG in der bis zum 31.12.2023 geltenden Fassung und das Planungssicherstellungsgesetz weiter anzuwenden.

**Anlage 1: Untersuchungsgebiete möglicher Riffvorkommen und Reichweite vorhabenbedingter Auswirkungen**

