

Inhaltsverzeichnis

Genehmigungsbescheid	4
Kompensationsmaßnahme nach § 15 Abs. 2 BNatSchG	27
Kostenentscheidung	27
Begründung	28
I. Verfahrensablauf	28
II. Tatbestände nach § 3 Seeanlagenverordnung	32
Erfordernisse der Raumordnung	33
Konverterplattform „HelWin alpha“	34
Seekabelsysteme	35
Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs	36
Schifffahrt	36
Konverterplattform „HelWin alpha“	36
Ausgleichbarkeit der verbleibenden Beeinträchtigung durch Nebenbestimmungen	37
Fachgutachterliche Stellungnahme des Germanischen Lloyd (GL) zur qualitativen Betrachtung der Kollisionsanalyse	39
Fachgutachterliche Stellungnahme zur Kollisionsberechnung für die Konverterplattform „HelWin alpha“ vom 15.03.2012 i.V.m. den Ergänzungen vom 05.04.2012 sowie vom 24.05.2012.....	39
Seekabelsysteme	40
Sportschifffahrt; Fischereifahrzeuge	41
Ergebnis zu § 3 Satz 1 SeeAnIV (Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs)	42
Meeresumwelt	42
Allgemeine Vorbemerkungen	42
Varianten	43
Schutzgutbezogene Darstellung des Vorhabensgebiets und etwaiger vorhabensbedingter Auswirkungen	44
Die speziellen Schutzgüter	44
Boden (Sediment)	44
Konverterplattform.....	44
Seekabelsysteme	45
Benthoslebensgemeinschaften	46
Fische	47
Marine Säuger	48
Konverterplattform.....	48

Seekabelsysteme	49
Avifauna	49
Brut- und Rastvögel.....	49
Konverterplattform.....	49
Seekabelsysteme	51
Zugvögel.....	51
Konverterplattform.....	51
Fledermäuse	53
Biologische Vielfalt	54
Vorbelastungen	55
Bewertung der möglichen Auswirkungen auf das Vorhabensgebiet	56
Boden (Sediment)	56
Konverterplattform.....	56
Seekabelsysteme	56
Benthoslebensgemeinschaft	57
Konverterplattform.....	57
Seekabelsysteme	58
Fische.....	60
Marine Säuger	62
Bewertung und Bedeutung des Vorhabensgebietes der Konverterplattform.....	62
Beschreibung und Bewertung der möglichen Auswirkungen durch Bau und Betrieb der Konverterplattform auf marine Säugetiere	63
Beschreibung und Bewertung der möglichen Auswirkungen durch die Verlegung und den Betrieb der Seekabelsysteme auf marine Säugetiere.....	67
Prüfung des Vorhabens anhand artenschutzrechtlicher Vorgaben gemäß § 44 BNatSchG i.V.m. Art. 12 FFH-RL	67
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot) i.V.m. Art. 12 Abs. 1 a) FFH-RL.....	68
Prüfung gem. § 34 BNatSchG i.V.m. Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie hinsichtlich der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für marine Säugetiere (Fernwirkung)	70
Erfordernis einer FFH-Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 Abs. 1 BNatSchG	71
Ergebnis der Prüfung.....	72
Rastvögel.....	72
Konverterplattform.....	72
Seekabelsysteme	73
Zugvögel	74
Konverterplattform.....	74
Seekabelsysteme	79
Prüfung des Vorhabens anhand artenschutzrechtlicher Vorgaben	80

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i.V.m. Art. 12 Abs. 1 a) FFH-RL (Tötungs- und Verletzungsverbot)	80
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i.V.m. Art. 12 Abs. 1 b) FFH-RL (Störungsverbot) ...	80
Fledermäuse	81
Biologische Vielfalt	81
Wechselwirkungen	81
Ergebnis der UVP	82
Sonstige öffentliche Belange, § 3 Satz 1 Nr. 2, 2. Alt. SeeAnIV	82
Luftfahrt	82
Bergrechtliche Aktivitäten	82
Militärische Belange	82
Fischerei	83
Andere Kabel und Rohrleitungen	85
Anzuschließende und mögliche betroffene Offshore-Windparks	85
III. Begründung der Nebenbestimmungen	87
IV. Begründung der Kompensationsmaßnahme nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ..	110

Genehmigungsbescheid

Auf den Antrag der TenneT Offshore GmbH (ehemals Transpower Offshore GmbH bzw. E.ON Netz Offshore GmbH), Bernecker Straße 70, 95448 Bayreuth, vertreten durch die Geschäftsführer Guido Fricke und Christoph Schulze Wischeler, vom 28.09.2009, in der Fassung der am 08.06.2011 eingereichten Unterlagen, werden die Errichtung und der Betrieb einer Konverterplattform („HelWin alpha“) sowie die Errichtung und der Betrieb von vier Seekabelsystemen zur Netzanbindung der Offshore-Windparks „Nordsee Ost“ und „Meerwind Süd/Ost“ und einem stromabführenden Seekabelsystem („HelWin1“) im Bereich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) in der Nordsee nach Maßgabe der folgenden Nebenbestimmungen mit Zustimmung der Wasser- und Schifffahrsdirektion Nord (WSD Nord), Hindenburgufer 247, 24106 Kiel, gemäß der Verordnung über Anlagen seewärts der Begrenzung des deutschen Küstenmeeres (Seeanlagenverordnung – SeeAnIV) vom 23. Januar 1997, BGBl. I S. 57, zuletzt geändert durch Artikel 32 des Gesetzes vom 08. November 2011, BGBl. I S. 2178, genehmigt¹.

- 1 Gegenstand dieser Genehmigung ist die Errichtung und der Betrieb der Konverterplattform „HelWin alpha“ sowie die Verlegung und der Betrieb von vier Seekabelsystemen, die der Übertragung der in den Offshore-Windparks produzierten Elektrizität von den Umspannwerken der Offshore-Windparks „Nordsee Ost“ und „Meerwind Süd/Ost“ zu der Konverterplattform dienen, und einem Seekabelsystem „HelWin1“, das der Ableitung der Elektrizität von der Konverterplattform bis zur seewärtigen Grenze des Küstenmeeres (12 sm-Zone) dient.

Die Genehmigung umfasst auch die beantragten bauvorbereitenden Maßnahmen auf den Trassen der verfahrensgegenständlichen Seekabelsysteme.

Die Antragsunterlagen vom 08.06.2011 einschließlich der nachgereichten Dokumente und Ergänzungen sowie der Umweltfachgutachten sind Bestandteil dieser Genehmigung und maßgebend für die Errichtung und den Betrieb der Konverterplattform sowie den Verlauf der Trassen und die Durchführung der Verlegung und des Betriebes der Kabel, soweit nicht in nachstehenden Nebenbestimmungen Abweichendes geregelt ist.

- 2 Die Mittelpunktordinate (WGS 84) des Standorts der Konverterplattform sowie die Anfangs-, Wende- und Endpunkte der Trassen lauten:

Standort Konverterplattform „HelWin alpha“:

54°27,143' N 7°44,366' E

¹ Nachfolgende Verweise auf Paragraphen der Seeanlagenverordnung beziehen sich grundsätzlich auf die bis zum Ablauf des 30. Januar 2012 geltende Fassung. Soweit auf Paragraphen der Seeanlagenverordnung in der ab dem 31. Januar 2012 geltenden Fassung Bezug genommen wird, erfolgt eine Kenntlichmachung durch den Zusatz „neue Fassung“ (n.F.).

Trassen zur Anbindung des Windparkvorhabens „Nordsee Ost“:

Trasse 1

54° 27,143' N	7° 44,366' E
54° 27,156' N	7° 44,261' E
54° 27,008' N	7° 43,218' E
54° 26,725' N	7° 42,877' E
54° 26,533' N	7° 40,835' E
54° 26,498' N	7° 40,750' E

Trasse 2

54° 27,143' N	7° 44,366' E
54° 27,104' N	7° 44,285' E
54° 26,960' N	7° 43,274' E
54° 26,676' N	7° 42,930' E
54° 26,480' N	7° 40,852' E
54° 26,498' N	7° 40,750' E

Trassen zur Anbindung des Windparkvorhabens „Meerwind Süd/Ost“:

Trasse 1

54° 27,143' N	7° 44,366' E
54° 27,050' N	7° 44,284' E
54° 25,927' N	7° 43,866' E
54° 24,870' N	7° 41,247' E
54° 24,210' N	7° 41,776' E
54° 24,024' N	7° 41,948' E
54° 23,964' N	7° 41,961' E

Trasse 2

54° 27,143' N	7° 44,366' E
54° 27,040' N	7° 44,375' E
54° 25,895' N	7° 43,949' E
54° 24,851' N	7° 41,364' E
54° 24,131' N	7° 41,942' E
54° 24,024' N	7° 41,970' E
54° 23,964' N	7° 41,961' E

Trasse von der seewärtigen Begrenzung des Küstenmeeres zu der Konverterplattform „HelWin alpha“:

54°22,956' N	8°01,175' E
54°23,014' N	8°01,043' E
54°23,091' N	8°00,865' E
54°24,946' N	7°54,857' E
54°27,203' N	7°47,510' E
54°27,143' N	7°44,366' E

Der Standort der Konverterplattform und der Verlauf der Trassen für die verfahrensgegenständlichen Seekabelsysteme sind auf den dieser Genehmigung beigefügten Karten dargestellt, vgl. **Anlage 1.1 und Anlage 1.2**. Auf die Darstellungen wird Bezug genommen.

- 3 Die genaue Position der Konverterplattform ist nach Errichtung der Gründungskonstruktion einzumessen und der Genehmigungsbehörde mitzuteilen. Nach vollständiger Errichtung der Konverterplattform ist der Genehmigungsbehörde vor Inbetriebnahme ein Baubestandsplan vorzulegen, der die bauliche Anlage mit ihren tatsächlichen Abmessungen einschließlich der auf ihr installierten Einrichtungen vollständig dokumentiert. Jede geplante Änderung der Anlage/Nutzung ist der Genehmigungsbehörde vor ihrer Durchführung schriftlich anzuzeigen.
- 4 Die genaue Position (Kilometrierung und Tiefenlage) (sog. as-laid-Dokumentation) der Kabel ist einzumessen. Nach Fertigstellung der Anlagen ist unverzüglich ein Baubestandsplan vorzulegen, der alle errichteten baulichen Anlagen einschließlich etwaiger Kreuzungsbauwerke mit allen realen Koordinaten enthält. Der Bestandsplan muss die Tiefenlage des Kabels (bezogen auf den Meeresboden zur Zeit der Einmessung), die geographischen Koordinaten der Trasse sowie Kreuzungspunkte mit Seekabeln und Rohrleitungen enthalten und ist dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie unverzüglich schriftlich und in digitaler Form (ASCII-Format) vorzulegen. In der AWZ sind alle Positionsangaben in geographischen Koordinaten nach WGS 84 anzugeben.
- 5 Änderungen sind dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie unverzüglich mitzuteilen bzw. bei mehr als nur unwesentlichen Änderungen rechtzeitig vorab zur Genehmigung vorzulegen.
- 6 Bestandteil und Grundlage der Genehmigung sind ferner nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen die einzureichenden Unterlagen und Nachweise, die in **Anlage 2** aufgeführt sind.
- 7 Untersuchungen des Meeresbodens, die beispielsweise der Baugrunduntersuchung dienen, sind rechtzeitig gemäß § 132 Bundesberggesetz (BBergG) zu beantragen.
- 8 Die im Tenor genannten Geschäftsführer stellen die für die Errichtung der Konverterplattform und für die Verlegung der Kabel verantwortlichen Personen im Sinne von § 15 Abs.1 Nr.1 SeeAnIV (n.F.) dar, deren ständige Erreichbarkeit

(24/7) sicherzustellen ist. Werden mehrere Personen benannt, sind diesen die jeweiligen funktionalen und/oder zeitlichen Bereiche differenziert zuzuordnen. Darüber hinaus hat der Geschäftsführer die bestellten Personen nach § 15 Abs. 1 Nr. 2 SeeAnIV (n.F.) für Bau- und Betriebsphase erstmalig zwei Wochen vor Beginn der Errichtung bzw. Verlegung zu benennen. Änderungen und Ergänzungen sind jeweils unverzüglich dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie schriftlich mitzuteilen.

Soll die Ausübungsberechtigung dieser Genehmigung rechtsgeschäftlich an einen Dritten übertragen werden, sind der Genehmigungsbehörde unverzüglich die neuen verantwortlichen Personen im Sinne von § 15 Abs.1 Nr. 1 SeeAnIV (n.F.) zu benennen.

Konverterplattform

Konstruktion

- 9 Die Konverterplattform muss in Konstruktion und Ausstattung dem Stand der Technik entsprechen. Selbiges gilt für die Errichtung der Anlagen einschließlich bauvorbereitender Maßnahmen.
- 9.1 Bei der bautechnischen Vorbereitung der Gründungsarbeiten, der Entwicklung, Konstruktion, Ausführung, sowie dem Betrieb und Rückbau der Anlage einschließlich der Überwachung der Konverterplattform sind der vom BSH herausgegebenen „Standard Baugrunderkundung - Mindestanforderungen für Gründungen von Offshore Windenergieanlagen“ (Standard Baugrunderkundung) und der vom BSH herausgegebene „Standard-Konstruktive Ausführung von Offshore-Windenergieanlagen“ (Standard Konstruktion) entsprechend heranzuziehen und einzuhalten. Dabei ist - auch für die folgenden Nebenbestimmungen und Anordnungen - jeweils die geltende Fassung der Standards zugrunde zu legen. Etwaige Abweichungen sind gegenüber der Genehmigungsbehörde zu beantragen und bezüglich ihrer Gleichwertigkeit zu begründen. Die Konverterplattform muss entsprechend den Vorgaben des Standards Konstruktion geprüft worden sein.
- 9.2 Die entsprechende Einhaltung der Anforderungen des Standards Baugrunderkundung und des Standards Konstruktion sind der Genehmigungsbehörde gegenüber so zu dokumentieren, dass die Unterlagen von einem sachkundigen Dritten ohne Weiteres nachvollzogen werden können. Die Art der einzureichenden Unterlagen und Nachweise – einschließlich der Anforderungen hinsichtlich der Prüfung und Zertifizierung – sowie der Zeitplan für deren Einreichung in Bezug auf den Beginn der Errichtung der Anlage ergeben sich im Einzelnen aus den genannten Standards.
- 10 Die Konstruktion und Gestaltung der baulichen Anlage muss zusätzlich zu den Anforderungen des Standards Baugrunderkundung und des Standards Konstruktion insbesondere folgenden Anforderungen genügen:
 - 10.1 Die bauliche Anlage muss in einer Weise konstruiert sein, dass
 - weder bei der Errichtung noch bei dem Betrieb nach dem Stand der Technik vermeidbare Emissionen von Schadstoffen, Schall und Licht in die Meeresumwelt eintreten oder - soweit diese durch Sicherheitsanforderungen des Schiffs- und Luftverkehrs geboten und

unvermeidlich sind - möglichst geringe Beeinträchtigungen hervorgerufen werden

- im Fall einer Schiffskollision der Schiffskörper so wenig wie möglich beschädigt wird; dies schließt bei Errichtung und Betrieb eingesetzte Fahrzeuge ein, und
- keine elektromagnetischen Wellen erzeugt werden, die geeignet sind, übliche Navigations- und Kommunikationssysteme sowie Frequenzbereiche der Korrektursignale in ihrer Funktionsfähigkeit zu stören. Die dabei einzuhaltenden Grenzwerte ergeben sich aus der IEC 60945 auf ihrem jeweils aktuellen Stand.

10.2 Der Außenanstrich ist unbeschadet der Regelung zur Luft- und Schifffahrtskennzeichnung möglichst blendfrei auszuführen.

10.3 Der Korrosionsschutz muss möglichst schadstofffrei sein. Die Verwendung von TBT ist zu unterlassen. Die (Unterwasser-)Konstruktion ist im relevanten Bereich (Tidehub/ Wellenhöhe) mit ölabweisenden Anstrichen zu versehen.

11 Für die in Ziffer 10.1 - 10.3 getroffenen Anordnungen hat die Genehmigungsinhaberin zur 2. Freigabe gemäß Standard Konstruktion – spätestens jedoch vor Inbetriebnahme – Nachweise vorzulegen, die Darstellungen und gutachtliche Prognosen über

- die in und an den Anlagen verwendeten Stoffe und
- die bei der konkret gewählten Konstruktions- und Ausrüstungsvariante auftretenden Emissionen, insbesondere Art und Umfang der Schalleinträge in den Wasserkörper

enthalten. Diese Unterlagen werden Bestandteil der Genehmigung, sofern damit die Erfüllung der Nebenbestimmungen Ziffer 10.1 - 10.3 hinreichend nachgewiesen werden konnte.

Schiffs- und Luftverkehr

12 Die Konverterplattform muss bis zu ihrer Entfernung aus dem Seegebiet nach dem – jeweils geltenden – Stand der Technik mit Einrichtungen ausgestattet sein, die die Sicherheit des Schiffs- und Luftverkehrs gewährleisten. Rechtzeitig vor Aufnahme des Wirkbetriebes der Einrichtung ist der Genehmigungsbehörde in Abstimmung mit der WSD Nord Gelegenheit zu geben, eine behördliche Abnahme vorzubereiten.

12.1 Die Sichtbarkeit von Schifffahrtszeichen und deren Befeuerung darf nicht verdeckt oder eingeschränkt und ihre Kennungen dürfen nicht verfälscht werden.

12.1.1 Eine Verwechslung der Konverterplattform mit vorhandenen Schifffahrtszeichen muss durch geeignete Maßnahmen, wie z.B. blendfreier Anstrich und geeignete Nahbereichskennzeichnung, ausgeschlossen werden.

12.1.2 Die Genehmigungsinhaberin hat zur Festlegung aller für das Vorhaben erforderlichen Kennzeichnungen vor Installation der Konverterplattform ein Kennzeichnungskonzept bei der Genehmigungsbehörde einzureichen, welches alle Aspekte der Kennzeichnung für den Normalbetrieb auf nautischer Ebene beinhaltet. Das Konzept ist mit dem Kennzeichnungskonzept des Offshore-Windparks „Nordsee Ost“ abzustimmen.

Planung, Realisierung und Normalbetrieb der visuellen und funktechnischen Kennzeichnung der Konverterplattform als Schifffahrtshindernis sowie zur Gewährleistung der Maßgaben der WSV zur Kennzeichnung als Luftfahrthindernis sind unter Berücksichtigung der die Kennzeichnung betreffenden Abschnitte der „Rahmenvorgabe der WSV zur Gewährleistung der fachgerechten Umsetzung verkehrstechnischer Auflagen im Umfeld von Offshore-Hochbauten“ (kurz: „Rahmenvorgabe“, derzeitiger Stand: 1. Juli 2011) durchzuführen und von einer Prüforganisation gemäß Rahmenvorgabe zu begleiten.

Nach schriftlicher Zustimmung der WSD Nord zum Kennzeichnungskonzept hat die Genehmigungsinhaberin einen auf der Grundlage dieses Konzeptes erarbeiteten Umsetzungsplan einzureichen, der alle technischen und organisatorischen Aspekte der funktionalen Anforderungen des Konzeptes beinhaltet und von einer Prüforganisation geprüft wurde.

Der geprüfte Umsetzungsplan ist der Genehmigungsbehörde spätestens sechs Monate vor Baubeginn vorzulegen und bedarf der schriftlichen Zustimmung der WSD Nord. Ausfertigungen der Prüfdokumente sind der WSD Nord zu übergeben.

Die Zustimmung der WSD Nord zum Kennzeichnungskonzept sowie zum geprüften Umsetzungsplan sind Voraussetzung für den Baubeginn im Offshore-Bereich.

Die Realisierung der Kennzeichnung ist gemäß Umsetzungsplan durchzuführen und durch eine Prüforganisation gemäß Rahmenvorgabe zu begleiten sowie über die zu erstellenden Prüfprotokolle zu bestätigen. Die Prüfprotokolle sind der WSD Nord zur Abnahme vorzulegen.

Während des Normalbetriebs der Kennzeichnung sind zyklische Prüfungen und Tests von einer Prüforganisation gemäß Rahmenvorgabe entsprechend dem Umsetzungsplan durchzuführen.

Das Kennzeichnungskonzept sowie der geprüfte Umsetzungsplan sind bei der Genehmigungsbehörde als Bestandteil des Schutz- und Sicherheitskonzeptes (siehe Ziffer 16) vorzulegen. Die Darstellung der Kennzeichnung in den baulichen Unterlagen ist notwendiger Bestandteil der Unterlagen zur 2. Freigabe (vgl. Ziffer 9 und 24).

12.1.3 Nachtkennzeichnung:

Grundsätzlich ist die Konverterplattform zur Sicherheit des Schiffsverkehrs nach Maßgabe der hierfür einschlägigen Regelwerke nach Abstimmung mit der WSD Nord zu kennzeichnen. Dabei ist nach dem derzeitigen Stand Folgendes - auch ergänzend - zu beachten:

Die Nachtkennzeichnung besteht aus einer geeigneten Befeuerung mit 5-sm-Laternen als Significant Peripheral Structure (SPS) im Sinne der IALA Recommendation 0-139 auf dem Topdeck der Konverterplattform. Die Genehmigungsbehörde behält sich vor, Anordnungen zur Minimierung der Lichtemissionen im Sinne der Nebenbestimmung Ziffer 10.1 in Abstimmung mit der WSD Nord zu treffen, sobald der angrenzende Windpark „Nordsee Ost“ errichtet und mit 5-sm-Laternen ausgestattet ist.

12.1.4 Beschriftung und Nahbereichskennzeichnung:

Die Konverterplattform ist mit einer Nahbereichskennzeichnung, welche durch eine selbst leuchtende inverse Kennzeichnung, über Anstrahlung der Tageskennzeichnung oder hinterleuchtete Tafelzeichen erfolgt, zu versehen.

12.1.5 Tageskennzeichnung

Die Tageskennzeichnung erfolgt durch einen gelben Anstrich der Plattform (RAL 1023) bis zu einer Höhe von mindestens 15 m über HAT.

12.1.6 Die Konverterplattform ist mit einem AIS-Gerät (Typ 3 AIS AtoN Station) gemäß Richtlinie A-126 der IALA für die Kennzeichnung mittels AIS auszustatten.

12.1.7 Die Konverterplattform ist mit einem Sonar-Transponder auszurüsten. Die Spezifikation des Sonar-Transponders ist den Anforderungen der Wehrbereichsverwaltung (WBV) hinsichtlich der Funktionalität anzupassen. Die Positionierung des Gerätes und die betriebstechnische Begleitung des Warnsystems ist mit der WBV abzustimmen und der Genehmigungsbehörde vorzulegen. Im Rahmen einer effektiven „Clusterlösung“ ist die Konfiguration dem Realisierungszustand des Clusters entsprechend auszulegen und jeweils anzupassen; Änderungen sind - ggf. in Abstimmung mit den benachbarten Vorhaben im Cluster - durchzuführen bzw. zu dulden.

12.1.8 Sofern sich Einrichtungen der Kennzeichnung als entbehrlich herausstellen, weil beispielsweise weitere Vorhaben unmittelbar angrenzend vor oder nach Realisierung des gegenständlichen Projekts errichtet werden, sind Kennzeichnungskonzept (siehe Ziffer 12.1.2) und Schutz- und Sicherheitskonzept (siehe Ziffer 16) entsprechend der gesamten Bebauungssituation im Verkehrsraum anzupassen. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Realisierung des Vorhabens „Nordsee Ost“ und etwaige weitere Konverterplattformen, um eine systematische Befeuern der im Gebiet in räumlicher Nähe zueinander geplanten Anlagen im Sinne der Schutzgüter Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs und Meeresumwelt zweckmäßig regeln zu können. Die Durchführung von Anpassungsanordnungen ist zu dulden.

Die Genehmigungsbehörde legt im Einzelfall fest, welche GenehmigungsinhaberIn zur Durchführung entsprechender Maßnahmen einschließlich der Installation und/oder Deinstallation von Kennzeichnungen bzw. dessen Duldung verpflichtet wird.

12.1.9 Die Schifffahrtszeichen einschließlich Befeuern und das AIS-Gerät müssen eine Verfügbarkeit > 99% haben.

12.1.10 Ausfälle oder Störungen der technischen Sicherheitseinrichtungen sind von der verantwortlichen Person nach Ziffer 12.3.4 unverzüglich an die zuständige Stelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung zu melden und der Genehmigungsbehörde anzuzeigen. Entsprechendes gilt für die Beseitigung der Störung.

12.2 Das Hubschrauberlandedeck der Konverterplattform ist zur Sicherheit des Luftverkehrs nach Maßgabe der hierfür einschlägigen Regelwerke in ihrer jeweils gültigen Fassung zu kennzeichnen und mit den notwendigen lichttechnischen Einrichtungen zu versehen. Die der Flugsicherheit und der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs dienenden Kennzeichnungen

dürfen sich in ihrer jeweiligen Funktion nicht beeinträchtigen; insbesondere ist eine Verwechslung auszuschließen.

Die Befeuerung des Hubschrauberlandedecks ist nur unmittelbar vor dem An- und Abflug der Helikopter von der Leitzentrale des Betreibers oder den Piloten ein- und anschließend wieder auszuschalten.

- 12.3 Für die Anlage des Hubschrauberlandedecks auf der Konverterplattform ist ein luftfahrttechnisches Sachverständigengutachten bei der Genehmigungsbehörde zum Zwecke des Nachweises einzureichen, dass das geplante Hubschrauberlandedeck den luftrechtlichen Vorschriften in ihrer jeweils gültigen Fassung entspricht.

Die vorgesehenen An- und Abflugkorridore ergeben sich aus **Anlage 1.3** dieser Genehmigung.

Vor Inbetriebnahme des Hubschrauberlandedecks hat die Genehmigungsinhaberin eine fachgutachtliche Stellungnahme vorzulegen, mit welcher nachgewiesen wird, dass das Hubschrauberlandedeck den Vorgaben des luftfahrttechnischen Gutachtens entsprechend umgesetzt ist. Soweit die Vorgaben des luftfahrttechnischen Gutachtens für das Hubschrauberlandedeck nicht eingehalten werden, bleibt eine spätere Anordnung in konstruktiver wie operativer Hinsicht für das Hubschrauberlandedeck vorbehalten; entsprechende Anordnungen müssen spätestens bei erstmaliger Benutzung des Hubschrauberlandedecks umgesetzt sein. Die Gestattung der Betriebsaufnahme erfolgt gesondert.

Das Hubschrauberlandedeck ist in das Schutz- und Sicherheitskonzept im Sinne der Nebenbestimmung Ziffer 16 einzubeziehen und wird im Rahmen dessen integraler Bestandteil der Genehmigung.

- 12.3.1 Das Hubschrauberlandedeck muss entsprechend den luftrechtlichen und konstruktiven Regelwerken sowie Normen in ihrer jeweils gültigen Fassung errichtet und betrieben werden.
- 12.3.2 Soweit sich die in den Antragsunterlagen genannten Spezifikationen ändern sollten, ist dies so rechtzeitig gegenüber der Genehmigungsbehörde anzuzeigen, dass ggf. entsprechend angepasste Nebenbestimmungen mit der zuständigen Luftfahrtbehörde sowie mit der Zustimmungsbehörde abgestimmt und vor der jeweiligen Inbetriebnahme erlassen werden können. Die Erteilung von zusätzlichen Auflagen, die aufgrund der endgültigen Festlegung notwendig werden, bleibt vorbehalten.
- 12.3.3 Die Genehmigungsinhaberin hat spätestens ein Jahr nach Betriebsaufnahme über den Betrieb des Hubschrauberlandeplatzes einen Erfahrungsbericht vorzulegen.
- 12.3.4 Die für die Einhaltung der unter Ziffer 12 genannten Nebenbestimmungen bestellte verantwortliche Person - vgl. Ziffer 8 - ist der Genehmigungsbehörde rechtzeitig mit Anschrift und Telefonnummer zu benennen. Diese Person hat etwaige Stör- und Ausfälle unter Angabe der für die Instandsetzung zuständigen und beauftragten Person selbstständig und unverzüglich an die für die Flugsicherung zuständige Stelle sowie der zuständigen Luftfahrtbehörde und zusätzlich der Wehrbereichsverwaltung Nord zu melden. Die Genehmigungsbehörde ist davon zu unterrichten.

- 13 Installationen und Benutzungsregelungen für Notfalleinrichtungen und -maßnahmen sind in und an der Konverterplattform so zu installieren bzw. einzurichten, dass diese dem Niveau der allgemeinen Arbeitsschutzanforderungen genügen.
- 14 Im Fall von Rettungs- und Bergungseinsätzen ist die Konverterplattform auf Verlangen der Einsatzkräfte (z.B. Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger, SAR, Havariekommando sowie Einheiten der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung) abzuschalten.
- 15 Die Konverterplattform ist so auszustatten und einzurichten, dass die Arbeitssicherheit von Bau-, Wartungs- und Bedienungspersonal ab erstmaliger Benutzung während der Errichtung und des Betriebes sowie des Rückbaus sichergestellt ist.
- 16 Die in Ziffer 12 - 15 aufgeführten Anforderungen sind in ein Schutz- und Sicherheitskonzept aufzunehmen. Dieses ist sechs Monate vor Errichtung der Konverterplattform mit einem projektspezifischen Notfallplan bei der Genehmigungsbehörde einzureichen. Das Schutz- und Sicherheitskonzept einschließlich einer Notfallvorsorgekonzeption ist fortzuschreiben. Es bedarf - auch in jeder Fortschreibung - der Zustimmung der WSD Nord sowie der Zulassung durch die Genehmigungsbehörde. Es wird - als Anlage - Bestandteil der Genehmigung.

Das Konzept muss mit dem Konzept für das Vorhaben „Nordsee Ost“ mindestens kompatibel sein und ist insofern mit diesem Vorhaben abzustimmen. Ein entsprechender Nachweis ist spätestens zur Inbetriebnahme vorzulegen.

Meeresumwelt

- 17 Die Untersuchungen im Hinblick auf die Meeresumwelt sind in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde vorhabensspezifisch durchzuführen. Die Untersuchungsmethoden sind soweit möglich wie im „Standard - Untersuchung der Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf die Meeresumwelt“ (StUK 3) beschrieben darzustellen. Bei Änderungen der Untersuchungsmethode im Rahmen durchgeführter Untersuchungen ist darauf zu achten, dass die Untersuchungsergebnisse vergleichbar bleiben.

Ergänzend hierzu wird Folgendes festgelegt:

- 17.1 Das Monitoring während der Bauphase der Konverterplattform beinhaltet Messungen des Unterwasserschalls und akustische Erfassungen der Auswirkungen des Rammschalls auf Meeressäuger unter dem Einsatz von POD-Geräten. Die Untersuchungen sind soweit möglich an das StUK 3 anzulehnen und in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde entsprechend anzupassen und durchzuführen. Während der Betriebsphase ist ein spezielles Monitoring nicht erforderlich.
- 17.2 Vor Beginn der Errichtung der Konverterplattform ist ein vorhabensspezifisches Untersuchungskonzept einschließlich der Koordinaten der Untersuchungsbereiche und Positionen für Untersuchungsgeräte und Probenstellen für die Bauphase vorzulegen.

- 17.3 Die Ausbringung von Messgeräten in der AWZ ist nach § 6 SeeAnIV genehmigungspflichtig und muss – soweit außerhalb der Sicherheitszone – mindestens acht Wochen vor dem gewünschten Ausbringungstermin beim BSH beantragt werden.
- 17.4 Die Vorlage eines Gesamtkonzeptes für das Baumonitoring der Konverterplattform mit dem Monitoring für die Vorhaben, die an der Konverterplattform angeschlossen werden oder in deren Nachbarschaft liegen, sowie die gemeinsame und koordinierte Erfüllung der entsprechenden Anforderungen ist möglich und anzustreben.
- 17.5 Die Totfundregistrierung von Vögeln auf der Konverterplattform und die Dokumentation mit Hilfe digitaler Bilder ist durchzuführen.
- 17.6 Die Entscheidung über die Anordnung weiterer von der Genehmigungsbehörde für im Bedarfsfall erforderlich gehaltener Untersuchungen bleibt vorbehalten.
- 18 Eine Sicherheitsleistung gemäß § 12 Absatz 3 SeeAnIV bzw. § 13 Abs. 3 SeeAnIV (n.F.) wird zur Sicherstellung der Verpflichtung nach § 12 Absatz 1 SeeAnIV bzw. § 13 Absatz 1 SeeAnIV (n.F.) angeordnet. Die Entscheidung insbesondere über Art, Umfang und Höhe der Sicherheit bleibt vorbehalten.
Die Genehmigungsinhaberin legt der Genehmigungsbehörde mit den Unterlagen zur 2. Freigabe einen sachkundigen Nachweis zur Höhe der Rückbaukosten sowie einen mit der Stellungnahme einer anerkannten Wirtschaftsprüfungsgesellschaft versehenen Antrag zu Art, Umfang und Höhe der Sicherheit vor. Die Sicherheit ist der Genehmigungsbehörde für die Konverterplattform spätestens vier Wochen vor Beginn der Errichtung nachzuweisen.
- 19 Rechtzeitig – mindestens jedoch zwei Monate - vor Beginn der Errichtung und Installation der Anlagen teilt die Genehmigungsinhaberin die präzise geplante Lage des Baugebiets einschließlich der Koordinaten nach WGS 84 mit.

Sofern sich die Installationsarbeiten für die Konverterplattform zeitlich mit den Bauarbeiten des angrenzenden Windparks „Nordsee Ost“ überschneiden werden, hat die Genehmigungsinhaberin eine Koordination der Arbeiten herbeizuführen und der Genehmigungsbehörde auf Verlangen ein entsprechend von beiden Genehmigungsinhaberinnen abgestimmtes Koordinierungsdokument vorzulegen.

- 19.1 Lage und Koordinaten des Baugebietes sind auf Kosten der Genehmigungsinhaberin amtlich bekannt zu machen und von der Genehmigungsinhaberin je nach Baufortschritt zu kennzeichnen.

Unverzüglich nach Installation der Konverterplattform ist die Schifffahrtskennzeichnung nach Ziffer 12.1 in Betrieb zu nehmen.

Zeitweilige Hindernisse (z.B. Baukräne oder mobile Teleskopkräne) sind ab einer Höhe von 100 m über NN gelb, rot oder orange mit Flaggen gemäß ICAO Anhang 14 Band I Kapitel 6 Nummer 6.2.11 bis 6.2.14 bzw. mit entsprechenden Warntafeln zu kennzeichnen sowie mit einer Nachtkennzeichnung (Hindernisfeuer) zu versehen. Das Installationsschiff bleibt plangemäß bis zur Fertigstellung der Errichtung vor Ort. Im Falle einer Unterbrechung, bei der -wider Erwarten - weder durch Baustellenfahrzeuge noch durch andere technische Installationen eine ausreichende Kennzeichnung zur Sicherung des

Seeverkehrs vorhanden ist, ist die Baustelle anderweitig ausreichend zu kennzeichnen. Dies ist rechtzeitig nach vorheriger Abstimmung mit dem WSA Tönning und der Genehmigungsbehörde vorzunehmen.

19.2 Die Kennzeichnung während der Bauphase (Baustellenkennzeichnung) ist zu beschreiben und der Genehmigungsbehörde vorzulegen. Die Beschreibung der Baustellenkennzeichnung bedarf der Zustimmung durch die WSD Nord und muss neben der Bezeichnung der Anlagen und der Absicherung der Baustelle mit Schifffahrtszeichen auch die Meldewege zur WSV bei Störungen sowie geeignete Maßnahmen zur Behebung von Störungen darstellen. Zusätzlich ist ein Umsetzungsplan für die Baustellenkennzeichnung zu erstellen und der Genehmigungsbehörde vorzulegen. Der Umsetzungsplan für die Baustellenkennzeichnung bedarf der Zustimmung der WSD Nord und muss alle notwendigen Festlegungen auf technischer Ebene umfassen. Auf Verlangen der WSD Nord ist der Umsetzungsplan der Baustellenkennzeichnung von einer Prüforganisation gemäß Rahmenvorgabe zu prüfen. Einzelheiten hinsichtlich der Veröffentlichung und Absicherung des Baugebietes sind mit dem örtlich zuständigen WSA Tönning abzustimmen und der Genehmigungsbehörde mitzuteilen.

19.3 Sofern die geplanten Arbeiten militärisches Übungs- oder Sperrgebiet berühren, sind folgende Dienststellen der Bundeswehr mindestens drei Tage vor Einfahrt in das Gebiet fernmündlich zu informieren:

SSZ/COSA in Kalkar,
Kommando 4. Luftwaffendivision (A 3b) in Aurich,
Flottenkommando in Glücksburg

Kurzfristige Änderungen im abgesprochenen Ablauf sind den genannten Dienststellen unverzüglich mitzuteilen.

19.4 Spätestens vier Wochen vor Beginn der Errichtung und Installation der Konverterplattform sind

- dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie,
- der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord,
- dem Wasser- und Schifffahrtsamt Tönning und
- dem Seewarndienst Emden

die voraussichtliche Dauer und die Beendigung der einzelnen Arbeiten und Name, Rufzeichen und Nationalität der eingesetzten Arbeitsfahrzeuge und -geräte bekannt zu geben.

19.5 Für die jeweiligen während der Errichtung und Installation eingesetzten Arbeitsgeräte sind nach Ziffer 23 durch die nach § 14 Abs. 1 Nr. 1 SeeAnIV bzw. § 15 Abs. 1 Nr. 1 SeeAnIV n.F. verantwortlichen Personen weitere verantwortliche Personen zu benennen. Die jeweilig hierfür benannte Person hat den Beginn, die Beendigung, jede Unterbrechung, besondere Vorkommnisse und den Wiederbeginn der Arbeiten mit Angabe der geographischen Koordinaten, des Datums und der Uhrzeit

- dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie und
- der Verkehrszentrale Cuxhaven (VKZ Cuxhaven)
- und dem Seewarndienst (Grenzwelle (2839,0 kHz bzw. 1915,0 kHz)

täglich zu melden.

Es ist zudem ein Tagesbericht zu erstellen, der die am Vortag durchgeführten, die am aktuellen Tag geplanten Arbeiten sowie besondere Vorkommnisse darstellt und welcher der Genehmigungsbehörde täglich per E-Mail und/oder per Fax zu übersenden ist.

- 19.5.1 Die Kennzeichnung aller eingesetzten Fahrzeuge und Arbeitsgeräte sowie deren Verkehrsverhalten muss den Internationalen Kollisionsverhütungsregeln (KVR) entsprechen. Der Unternehmer darf an den Fahrzeugen und Geräten außer den nach den schiffahrtspolizeilichen Vorschriften (KVR, SeeSchStrO) erforderlichen Lichtern und Sichtsignalen keine Zeichen oder Lichter anbringen, die zu Verwechslungen führen oder die Schifffahrt durch Blendwirkung, Spiegelung oder anders irreführen oder behindern können.
- 19.5.2 Auf allen eingesetzten Fahrzeugen ist auf den internationalen Notfrequenzen 2187,5 kHz und 156,800 MHz (Kanal 16) sowie DSC Kanal 70 eine ununterbrochene Hörbereitschaft sicherzustellen.
- 19.5.3 Alle eingesetzten Fahrzeuge einschließlich des Verkehrssicherungsfahrzeuges (VSF) müssen in Bezug auf Ausrüstung und Besetzung den deutschen Sicherheitsanforderungen genügen. Der Genehmigungsbehörde sind entsprechende Nachweise vorzulegen.
- 19.5.4 Auf dem jeweiligen Arbeitsgerät müssen zwei funktionsfähige Radargeräte und zwei UKW/Grenzwellen-Sprechfunkgeräte mit GMDSS-Funktionalität, die dem Stand der Technik entsprechen, vorhanden sein. Mindestens ein Gerät muss mit "ARPA"- Funktion ausgestattet sein. Die Funktionsfähigkeit der Geräte ist durch Wartungsnachweise (nicht älter als zwölf Monate) einer vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie anerkannten Servicestelle nachzuweisen.
- 19.5.5 Eine ständige Beobachtung des Verkehrs (optisch und mittels Radar) ist von Bord des jeweiligen Arbeitsgerätes durchzuführen. Schiffe, die sich den Arbeitsgeräten nähern, sind optisch oder über Radar zu beobachten und, falls erforderlich, mit geeigneten Mitteln über den Gefahrenbereich zu informieren.
- 19.5.6 Bei gefährlicher Annäherung von Schiffen bzw. wenn die Umstände dieses erfordern, sind der Morsebuchstabe „U“ mit der Morselampe zu geben und/oder weiße Leuchtsignale abzuschließen sowie unter sorgfältiger Berücksichtigung der gegebenen Umstände und Bedingungen alle Maßnahmen zu treffen, die nach Seemannsbrauch zum Abwenden unmittelbarer Gefahr notwendig sind.
- 19.5.7 Zur Sicherung des verkehrlichen Umfeldes der Baustelle und zur Vermeidung von Kollisionen mit Schiffen ist während der gesamten Bauphase ein Verkehrssicherungsfahrzeug (VSF) einzusetzen. Das Fahrzeug ist ausschließlich zu Zwecken der Verkehrssicherung einzusetzen, soweit die Verkehrssicherung nicht auf andere Weise - etwa durch eine verbindliche Kooperation mit dem angrenzenden Windparkvorhaben – sichergestellt wird.
- 19.5.8 Ein VSF hat folgende Merkmale aufzuweisen:
 - Geschwindigkeit von mindestens 15 kn.
 - Besetzung mit geeignetem nautischen Personal (nautische Patentinhaber nach STCW 95, Regel II/2).
 - Ausrüstung mit zwei funktionsfähigen und durch eine anerkannte Servicestelle geprüften Radargeräten. Mindestens ein Gerät muss mit "ARPA"- Funktion ausgestattet sein.

- Ausrüstung mit zwei UKW/Grenzwellen-Sprechfunkgeräten mit GMDSS-Funktionalität, die dem Stand der Technik entsprechen.
- Ausrüstung mit AIS. Die Darstellung der empfangenen AIS-Signale hat bordseitig auf Basis einer elektronischen Seekarte und in Verbindung mit einem Radarsichtgerät zu erfolgen.

19.5.9 Das Sicherungsfahrzeug hat den Verkehr im Baustellenumfeld ständig mittels Radar und AIS zu beobachten. Im Bedarfsfall (19.5.5) sind Maßnahmen zur Sicherung der Baustelle und der Baustellenfahrzeuge einzuleiten und der übrige Verkehr auf eine sichere Passiermöglichkeit hinzuweisen.

19.5.10 Durch das Sicherungsfahrzeug sind Sicherheitsmeldungen bei Annäherung anderer Fahrzeuge an die Arbeitsgeräte auszustrahlen, soweit durch deren Kurs eine gefährliche Annäherung nicht auszuschließen ist und soweit bei sachgerechter Beurteilung der Lage ein weitergehender Bedarf erkennbar ist.

19.5.11 Der Schiffsverkehr darf durch die Ramm- und Ausrüstungsarbeiten weder behindert, beeinträchtigt noch gestört werden. Ausgebrachte Ankertonnen sowie Markierungsbojen als Einschwimhilfe müssen in Größe und Bauart so beschaffen sein, dass sie bei Tag und Nacht für die Schifffahrt zweifelsfrei als Hindernis erkennbar sind, damit die für die Schifffahrt ausgehende Gefahr auf das mögliche Mindestmaß reduziert wird.

19.5.12 Werden die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs durch in der See gesunkene oder treibende Gegenstände (z.B. Ankertonnen, Arbeitsgeräte, Materialien), die der Sachherrschaft des Unternehmens oder dessen Beauftragter unterliegen oder unterlegen haben, beeinträchtigt oder gefährdet, sind hierdurch entstandene Hindernisse zu beseitigen oder - soweit die Beseitigung kurzfristig nicht durchführbar ist - unverzüglich zu kennzeichnen

Die zuständige Verkehrszentrale (VKZ Cuxhaven), das Maritime Lagezentrum (MLZ), das WSA Tönning und der Seewarndienst sind hiervon unverzüglich unter Angabe von Datum, Uhrzeit und geographischer Lage zu verständigen. Außerdem sind Sofortmaßnahmen zur Hebung bzw. zum Auffinden der Gegenstände einzuleiten. Der Nachweis der Beseitigung des Hindernisses ist gegenüber der Genehmigungsbehörde zu führen.

19.6 Bei den Arbeiten dürfen Ölrückstände der Maschinenanlagen, Fäkalien, Verpackungen, Abfälle sowie Abwässer nicht in das Meer eingebracht werden. Ferner ist auch die Zuführung von möglicherweise wassergefährdenden Stoffen und Gegenständen in den Wasserkörper zu vermeiden, soweit diese nicht zur ordnungsgemäßen Einrichtung der Anlagen gehören. Tritt eine Verunreinigung des Gewässers ein, so ist diese der VKZ Cuxhaven, dem MLZ und der Genehmigungsbehörde unverzüglich zu melden. Die Reinheit des Meeresbodens ist nach Fertigstellung und vor Inbetriebnahme der Anlagen wiederherzustellen und der Genehmigungsbehörde mittels Videoaufnahme oder durch andere geeignete Methoden nachzuweisen.

19.7 Alle die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs gefährdenden Vorkommnisse sind unverzüglich auf kürzestem Übermittlungsweg der zuständigen VKZ (derzeit: VKZ Cuxhaven) zu melden.

20 Bei der Gründung und Installation der Konverterplattform ist diejenige Arbeitsmethode nach dem Stand der Technik zu verwenden, die nach den vorgefundenen Umständen so geräuscharm wie möglich ist. Dabei ist durch ein geeignetes Schallschutzkonzept sicherzustellen, dass die Schallemission

(Schalldruck SEL) in einer Entfernung von 750 m den Wert von 160 d Dezibel (dB re 1 $\mu\text{Pa}^2\text{s}$) und der Spitzenschalldruckpegel den Wert von 190 Dezibel (dB re 1 μPa) nicht überschreitet. Sprengungen sind zu unterlassen.

- 20.1 Das Schallschutzkonzept einschließlich der gewählten Arbeitsmethode und der die Auswahl begründenden Erwägungen sowie der vorgesehenen immissionsminimierenden und/oder schadensverhütenden Maßnahmen sind der Genehmigungsbehörde zusammen mit den Unterlagen zur 2. Freigabe – spätestens zwölf Monate vor Baubeginn – zur Überprüfung schriftlich darzulegen.
- 20.2 Der jeweilige geplante Termin – Datum, Uhrzeit – für die Baudurchführung der Gründungsarbeiten ist der Genehmigungsbehörde mindestens einen Monat im Voraus zu melden.

Rechtzeitig vor der Durchführung nicht zu vermeidender schallintensiver Arbeiten ist das mit der Genehmigungsbehörde abgestimmte Schallschutzkonzept einschließlich der Minimierungs- und/oder Vergrämungsmethoden zum Schutz geräuschempfindlicher Meeressäuger einzusetzen. Die schallschützenden und schallmindernden Maßnahmen sind auf ihre Effizienz hin mit Messungen zu begleiten und zu dokumentieren. Das Messkonzept ist sechs Monate vor Baubeginn mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen. Die Messberichte und Messergebnisse sind in mit der Genehmigungsbehörde zu vereinbarenden Intervallen und Formaten einzureichen. Zu messen ist der Hintergrundschall kurz vor Baubeginn, der baubedingte Schalleintrag durch Bauschiffe und der Rammarbeiten.

Während der Durchführung der schallintensiven Arbeiten sind Messungen des Unterwasserschalls an der Emissionsstelle sowie in Entfernungen von 750 m bis 5000 m und im nächstgelegenen Schutzgebiet vorzunehmen und in geeigneter Weise zu dokumentieren. Schadensverhütende und schallminimierende Maßnahmen sind während der Arbeiten durch den Einsatz von temporären PODs auf ihre Effizienz hin zu überprüfen. Das Messkonzept zur Prüfung der Effizienz der Maßnahmen ist in das Schallschutzkonzept zu integrieren. Die Durchführung der Maßnahmen und die Messungen sind zu dokumentieren und der Genehmigungsbehörde unverzüglich zu berichten.

Die Genehmigungsbehörde behält sich vor, gesonderte Anordnungen zur Schallminimierung der Rammarbeiten zu treffen, sofern es zu einer zeitlichen Überlappung der Bauabschnitte mit unmittelbar benachbarten Offshore-Windparks kommt. Die Genehmigungsbehörde behält sich vor, nach Bedarf das Messkonzept anzupassen und ggf. ergänzende schallschützende Maßnahmen anzuordnen.

- 21 Die Genehmigungsbehörde behält sich vor, die Zeitabläufe bei den Bauarbeiten benachbarter Vorhaben zu koordinieren, wenn kumulative Auswirkungen auf geschützte Schutzgüter bei der Bauausführung zu erwarten und dadurch bedingte Schäden nicht mit der erforderlichen Sicherheit ausgeschlossen sind.
- 22 Die Errichtung der Konverterplattform muss im Wesentlichen innerhalb eines Zeitraums von vier Monaten nach Baubeginn abgeschlossen sein. Die effektive Rammzeit der Pfähle einschließlich der Durchführung von Vergrämungsmaßnahmen darf insgesamt 40 Stunden nicht überschreiten. Über die geplanten Zeitabläufe ist der Genehmigungsbehörde eine Übersicht - Bauablaufplan - vor Beginn der Errichtung der Anlage vorzulegen.

Abweichungen von diesem Zeitplan sind der Genehmigungsbehörde jeweils gesondert und vor Durchführung anzuzeigen.

- 23 Die im Tenor genannten verantwortlichen Personen stellen für die Errichtung die verantwortlichen Personen im Sinne von § 15 Abs.1 Nr. 1 SeeAnIV (n.F.) dar. Diese benennen der Genehmigungsbehörde die bestellten Personen nach § 15 Absatz 1 Nr. 2 SeeAnIV (n.F.) für Bau- und Betriebsphase erstmalig rechtzeitig vor Beginn der Errichtung der Anlage und teilen Änderungen und Ergänzungen jeweils unverzüglich schriftlich mit.
- 24 Die Erfüllung der vorgenannten Nebenbestimmungen 1 - 23, soweit diese sich nicht auf Tätigkeiten während der Betriebsphase beziehen (z.B. Meldung von Betriebsstörungen), insbesondere auch die Erfüllung der Anforderungen des Standards Konstruktion und die Erteilung der dort vorgesehenen ersten bis dritten Freigabe (vgl. Ziffer 9.1), stellt die Voraussetzung für die Freigabe der Inbetriebnahme (Betriebsfreigabe) der Anlage dar. Zum Erhalt der Betriebsfreigabe der Konverterplattform legt die Genehmigungsinhaberin der Genehmigungsbehörde Nachweise der Erfüllung ihrer sich aus dieser Genehmigung ergebenden Verpflichtungen vor.
- 25 Fertigung der Anlagen, Transport, Montage und Inbetriebnahme sind nach den Vorgaben des Standards Konstruktion zu überwachen. Während des Betriebes sind wiederkehrende Prüfungen in entsprechender Anwendung des Standards Konstruktion zur Sicherstellung der baulichen und technischen Anlagensicherheit durchzuführen. Ergänzend sind die international gebräuchlichen Empfehlungen "Richtlinie für die Zertifizierung von Windenergieanlagen – GL Neuauflage 2007" oder "Design of Offshore Wind Turbine Structures" – DNV, September 2011 (OS-J101) und/oder entsprechende Regelwerke für Offshore-Plattformen anzuwenden.
- 26 Durch Transport, Bau, Betrieb und Wartung der Konverterplattform dürfen keine Stoffe in das Meer eingebracht werden. Insbesondere dürfen keine ölhaltigen Abwasser vom Hubschrauberlandedeck im Sinne der Nebenbestimmung Ziffer 12.2 ungefiltert in das Meer eingeleitet werden. Anfallende Abfälle sowie verbrauchte Betriebsstoffe sind ordnungsgemäß an Land zu entsorgen. Vor Inbetriebnahme hat die Genehmigungsinhaberin ein für den Betrieb bindendes Konzept vorzulegen, in dem der Umgang mit Abfall und Betriebsstoffen umfassend und vollständig dargestellt wird. Dieses ist für die Dauer des Betriebes fortzuschreiben und der Genehmigungsbehörde jeweils vorzulegen.
- 27 Soweit besonders intensiver Vogelzug (sog. Massenzugereignis) mit hinreichender Wahrscheinlichkeit den Bereich des Vorhabens und der benachbarten Windparks vorhersehbar passiert, ist die Genehmigungsinhaberin verpflichtet die Beweissicherungsmaßnahmen des Windparkbetreibers des Vorhabens „Nordsee Ost“ zu unterstützen, insbesondere bei der Durchführung der Überwachung und der Totfundregistrierung.
- 28 Wenn und soweit die Genehmigung ersatzlos außer Kraft tritt (Erlöschen, Ablauf, Widerruf etc), ist die Anlage rückzubauen und – nachweislich – ordnungsgemäß an Land zu entsorgen. Dasselbe gilt für den Fall der Beschädigung oder Zerstörung der Konverterplattform, sofern sie ganz oder teilweise nicht mehr betrieben wird. In den Meeresboden eingebrachte Bestandteile der Gründung sind so tief unter der Oberkante des Meeresboden abzutrennen, dass der im Boden verbleibende Teil auch nach möglichen Sedimentumlagerungen keine Gefahr für Schifffahrt und Fischereifahrzeuge

darstellt. Der Erfüllung dieser Verpflichtung dient die Sicherheitsleistung nach Ziffer 18.

Seekabelsysteme

- 29 Die Genehmigungsinhaberin ist für die Ermittlung und Erkundung vorhandener Kabel, Leitungen, Hindernisse, Wracks, Kultur- und Sachgüter, Kampfmittel und sonstiger Objekte sowie für alle daraus resultierenden Schutzmaßnahmen selbst verantwortlich. Die Auffindung der genannten Gegenstände ist zu dokumentieren und der Genehmigungsbehörde unverzüglich zu melden.
- 29.1 Die Maßnahmen zur Räumung der Kabeltrasse und zur Vorbereitung der Herstellung von Kreuzungsbauwerken sind mittels DGPS-Datenaufnahme zu dokumentieren. Die Dokumentation ist dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie vor der Verlegung der gegenständlichen Seekabelsysteme vorzulegen.
 - 29.1.1 Bei einer ggf. erforderlich werdenden Zerschneidung von stillgelegten Kabeln (sog. Out-of-Service-Kabel) sind diese Kabel derart abzulegen, dass eine Beeinträchtigung der Schifffahrt und der Fischerei ausgeschlossen ist. Dies gilt insbesondere für die Fixierung der Kabelenden im Meeresboden. Die Versiegelung des Meeresbodens muss auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt werden; hierfür ist für jede Fixierung eine Dokumentation anzufertigen und in die as-built-documentation aufzunehmen.
 - 29.1.2 Die fixierten Kabelenden sind zum vorgenannten Zweck exakt einzumessen, die Koordinaten – WGS 84 – sind für jedes Kabel in einen gesonderten Kartenausschnitt einzutragen und dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie zu übersenden.
 - 29.1.3 Die vom Meeresboden entfernten Kabel sind ordnungsgemäß an Land zu entsorgen. Der Nachweis ist dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie schriftlich vorzulegen.
 - 29.1.4 Die Nebenbestimmungen Ziffern 29, 35 – 40, 41, 44, 45 und 57 - 61 sind entsprechend anzuwenden.
- 29.2 Im Falle etwaiger Kultur- und Sachgüter ist seitens der Genehmigungsinhaberin durch geeignete Maßnahmen und unter Einbindung von Denkmalschutz- und Denkmalfachbehörden sicherzustellen, dass wissenschaftliche Untersuchungen und Dokumentationen der Güter vor dem Beginn von Baumaßnahmen durchgeführt und Gegenstände archäologischer oder historischer Art entweder an Ort und Stelle oder durch Bergung erhalten und bewahrt bleiben können.

Technische Anforderungen

- 30 Die konkreten, technischen Spezifikationen (Hersteller, Kabeldesign, verwendete Stoffe, Gewicht/m) der zur Ausführung gelangenden Seekabelsysteme haben den in den Antragsunterlagen vorgelegten Spezifikationen zu entsprechen.

Verlegung

- 31 Die Seekabelsysteme sind im Bereich der AWZ, d.h. insbesondere von der Konverterplattform „HelWin alpha“ bis zur seewärtigen Begrenzung des Küstenmeeres mindestens 1,50 m unter Seebodenoberkante zu verlegen.
- 31.1 Die Genehmigungsinhaberin hat unverzüglich eine von einem geeigneten Dritten geprüfte oder zertifizierte Trassenstudie zur Kabelverlegung einzureichen, die neben den Ergebnissen der Trassenerkundung die technischen Vorgaben für Art und Ausführung der Verlegung entlang der einzelnen Kabelabschnitte enthält. Die Eignung des Verlegeverfahrens und der zum Einsatz kommenden Verlegegeräte für das Erreichen der vorgegebenen Überdeckung sowie die zur Überwachung der Überdeckung gemäß Ziffer 31 vorzusehenden Maßnahmen sind im Rahmen eines zertifizierten Qualitätssicherungsverfahrens nachzuweisen. Der Nachweis hat auf der Grundlage einer Design Basis für die vorgesehene Trasse zu erfolgen, die die maßgeblichen Angaben über die hydrographischen und geologischen Verhältnisse enthält.
- 31.2 Auf dem Verlegeschiff ist eine für die Umsetzung der Vorgaben verantwortliche, vom beauftragten Verlegeunternehmen unabhängige fachlich geeignete und qualifizierte Person einzusetzen, die den Verlegevorgang permanent beobachtet und in Echtzeit kontinuierlich dokumentiert. Abweichungen von den Verlegevorgaben, die eine geringere Überdeckung oder sonstige Beeinträchtigungen der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs erwarten lassen, sind zu dokumentieren und der Genehmigungsbehörde unverzüglich zu melden. Das Gleiche gilt für wesentliche Unterbrechungen der Verlegung.
- 31.3 Um die vorgegebene Überdeckungshöhe zu erreichen, ist im Vorfeld der Verlegung die Eignung des Verlegegerätes nachzuweisen. Die Genehmigungsbehörde behält sich vor, einen Probedurchlauf (sog. „Trial-run“) anzuordnen, welcher die Leistungsfähigkeit des Verlegegerätes in räumlicher Nähe zur Kabeltrasse auf einer Kurzstrecke von ca. 200 m nachweist. Hierbei sind die Einstellungen des Geräts zu ermitteln, mit denen das Kabel auf die vorgegebene Tiefe verlegt werden kann.
- 31.4 Soweit die vorgegebene Überdeckungshöhe bei der Kabelverlegung nicht erreicht wird, hat die Genehmigungsinhaberin geeignete Verfahren anzuwenden, um diese zu erreichen. Sofern die vorgegebene Überdeckungshöhe erheblich unterschritten wird, sind die Arbeiten unverzüglich zu unterbrechen und das weitere Vorgehen mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen. Die Genehmigungsbehörde gibt die Wiederaufnahme der Verlegetätigkeit frei, sobald der Bericht über die Unterbrechung ausgewertet wurde. Die Freigabe erfolgt nach Zustimmung der WSD Nord und kann mit weiteren Maßgaben für eine sichere Kabelverlegung verbunden werden.
- 31.5 Sofern die vorgegebene Überdeckungshöhe erstmalig oder nach einmaliger Wiederholung nicht erreicht wurde oder der Zustand des verlegten Kabels aus sonstigen Gründen eine Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs beim Betrieb des Kabels darstellt, ist ein Verkehrssicherungsfahrzeug unter Erfüllung der Voraussetzungen der Nebenbestimmung Ziffer 35 an den Fehlstellen einzusetzen, bis der ordnungsgemäße Zustand hergestellt ist oder einer Beeinträchtigung oder Gefährdung des Verkehrs durch andere Maßnahmen begegnet werden kann.

- 32 Bei der Durchführung der Bauarbeiten hat die Genehmigungsinhaberin die anerkannten Regeln der Technik zu beachten und die im Bauwesen erforderliche Sorgfalt anzuwenden.
- 33 Die Verlegung ist mittels DGPS-Datenaufnahme zu dokumentieren.
- 34 Rechtzeitig vor Beginn der Kabelverlegung ist dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie ein Bauablaufplan zu übermitteln, der konkrete und verbindliche Angaben zu folgenden Punkten enthält:
- Bauzeitenplan unter Angabe der geplanten Zeiten, Dauer sowie der entsprechenden Arbeitspositionen
 - Name, Rufzeichen und Nationalität der jeweils eingesetzten Arbeitsfahrzeuge und -geräte
 - Namen, Anschriften sowie fernmündliche Kontaktmöglichkeit der nach Ziffer 8 bestellten verantwortlichen Person für die Bauphase im Sinne von § 15 Abs. 1 Nr. 2 SeeAnIV (n.F.). Werden mehrere Personen benannt, sind diesen die jeweiligen funktionalen und/oder zeitlichen Bereiche differenziert zuzuordnen.
- 35 Die für die Bauphase benannte verantwortliche Person hat sicherzustellen, dass die nachstehend geregelten Ausrüstungs-, Verhaltens- und Meldeverpflichtungen unverzüglich und vollständig erfüllt werden.
- 35.1 Die Verkehrssicherung ist von der Genehmigungsinhaberin mit eigenen Fahrzeugen durchzuführen. Die Genehmigungsinhaberin hat den Schiffsführern der VSFe Vorgaben zur Durchführung der Verkehrssicherung gemäß Ziffer 35.6 ff. aufzugeben.
- 35.2 Während des gesamten Verlegevorgangs ist durchgängig mindestens ein Verkehrssicherungsfahrzeug (VSF) bereit zu stellen, das ständig vor Ort ist, ausschließlich zum Zwecke der Verkehrssicherung eingesetzt wird und eine permanente Beobachtung des Schiffsverkehrs (optisch und mittels Radar/AIS) durchführt.
- 35.3 Darüber hinaus hat das VSF folgende Merkmale aufzuweisen:
- Geschwindigkeit von mindestens 15 kn.
 - Besetzung mit geeignetem nautischen Personal (nautische Patentinhaber nach STCW 95, Regel II/2).
 - Ausrüstung mit zwei funktionsfähigen und durch eine anerkannte Servicestelle geprüften Radargeräten. Mindestens ein Gerät muss mit "ARPA"- Funktion ausgestattet sein.
 - Ausrüstung mit zwei UKW/Grenzwellen-Sprechfunkgeräten mit GMDSS-Funktionalität, die dem Stand der Technik entsprechen.
Ausrüstung mit AIS. Die Darstellung der empfangenen AIS-Signale hat bordseitig auf Basis einer elektronischen Seekarte und in Verbindung mit einem Radarsichtgerät zu erfolgen.
- 35.4 Die Kennzeichnung aller beteiligten Arbeitsfahrzeuge und -geräte sowie deren Verkehrsverhalten müssen den internationalen Kollisionsverhütungsregeln entsprechen. Der Unternehmer darf an den Fahrzeugen und Geräten außer den nach den schiffahrtspolizeilichen Vorschriften (KVR, SeeSchStrO) erforderlichen Lichtern und Sichtsignalen keine Zeichen oder Lichter anbringen, die zu Verwechslungen führen oder die Schifffahrt durch Blendwirkung, Spiegelung oder anders irreführen oder behindern können.

- 35.5 Auf dem VSF sowie auf der Verlegeeinheit ist eine permanente Hörbereitschaft auf UKW-Kanal 16, DSC-Kanal 70, auf den Arbeitskanälen der Verkehrszentrale Cuxhaven (German North Sea Traffic UKW Kanal 16 bzw. 11) sowie auf der internationalen Not- und Anrufrequenz 2187,5 kHz sicherzustellen.
- 35.6 Auf den international vorgeschriebenen Frequenzen sind vom VSF Sicherheitsmeldungen (Inhalt: Position und Kurs der Verlegeeinheit, erforderlicher Sicherheitsabstand, Störungen, besondere Vorkommnisse, etc.) auszustrahlen.
- Bei Annäherung anderer Fahrzeuge an die Verlegeeinheit/Baustelle, wenn durch deren Kurse eine gefährliche Annäherung nicht auszuschließen ist
 - In anderen Fällen, wenn bei sachgerechter Beurteilung der Lage ein Bedarf erkennbar ist.
- 35.7 Bei gefährlicher Annäherung anderer Fahrzeuge bzw. wenn die sachgerechte Beurteilung der Lage dies erfordert sind durch das VSF weitere verkehrssichernde Maßnahmen durchzuführen. Soweit zweckdienlich sind einzelne Verkehrsteilnehmer gezielt anzusprechen und auf eine sichere Passiermöglichkeit hinzuweisen. Soweit erforderlich sind der Morsebuchstabe "U" mit der Morselampe zu geben und/oder weiße Leuchtsignale abzuschließen sowie unter sorgfältiger Berücksichtigung der gegebenen Umstände und Bedingungen alle Maßnahmen zu treffen, die nach Seemannsbrauch zum Abwenden unmittelbarer Gefahr notwendig sind. Die Verkehrszentrale Cuxhaven ist über die Durchführung diesbezüglicher Maßnahmen unverzüglich zu unterrichten.
- 36 Täglich jeweils um 06.00 UTC sowie unverzüglich bei besonderen Vorkommnissen ist die Abgabe eines schriftlichen Lageberichtes mit folgendem Inhalt vorzunehmen
- Name und Rufzeichen der beteiligten Arbeitsfahrzeuge, aktuelle Position, voraussichtlicher Weg in den kommenden 24 Stunden bzw.
 - Name und Rufzeichen der beteiligten Arbeitsfahrzeuge, aktuelle Position, Art des besonderen Vorkommnisses (Störungen, Verzögerungen, Unfälle etc.)

Der Beginn, die Beendigung, jede signifikante Unterbrechung und die Wiederaufnahme der Arbeiten sind

- dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
- dem Seewarndienst Emden und der
- Verkehrszentrale Cuxhaven (bei besonderen Vorkommnissen sofort über UKW Kanal 16 oder 11)

per Fax und E-Mail oder fernmündlich zu melden.

Es ist zudem ein Tagesbericht zu erstellen, der die aktuellen tatsächlichen Längen, Überdeckungshöhe und Positionen des verlegten bzw. eingespülten Seekabels (Etmalstrecke mit Anfang/Ende und markanten Punkten) enthält und welcher dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie während der Verlegearbeiten täglich per E-Mail und/oder per Telefax zu melden ist.

37 Schäden an Schifffahrtszeichen oder -anlagen oder alle sonstigen Vorkommnisse, die in Zusammenhang mit den Verlegearbeiten verursacht werden, sind unverzüglich der Verkehrszentrale Cuxhaven zu melden.

38 Werden die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs durch auf der Wasseroberfläche oder in der Wassersäule treibende oder auf den Meeresgrund gesunkene Teile (z.B. Ankertonnen, Arbeitsgeräte, Materialien etc.), die der Sachherrschaft des Unternehmers unterliegen, beeinträchtigt oder gefährdet, so hat die für die Bauphase benannte verantwortliche Person unverzüglich Maßnahmen zur Ortung und Bergung/Beseitigung der Gegenstände einzuleiten. Soweit eine Bergung nicht möglich ist, sind diese Gegenstände behelfsmäßig zu kennzeichnen. Die Verkehrszentrale Cuxhaven ist unverzüglich unter Angabe von Uhrzeit und geographischen Koordinaten (WGS 84) zu informieren. Der Nachweis der Beseitigung ist gegenüber dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie zu führen.

39 Sofern die geplanten Arbeiten militärisches Übungs- oder militärisches Sperrgebiet berühren, sind folgende Dienststellen der Bundeswehr mindestens drei Tage vor Einfahrt in das Gebiet fernmündlich zu informieren.

SSZ/COSA in Kalkar,
Kommando 4. Luftwaffendivision (A 3b) in Aurich,
Flottenkommando in Glücksburg

Kurzfristige Änderungen im abgesprochenen Ablauf sind den genannten Dienststellen unverzüglich mitzuteilen.

40 Jede Verunreinigung des Meeres durch Öl oder andere Stoffe, die zu schädlichen Veränderungen der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit des Meerwassers führen kann, hat zu unterbleiben. Insbesondere dürfen Ölrückstände der Maschinenanlage, Fäkalien, Verpackungen, Abfälle sowie Abwässer nicht in das Meer eingeleitet werden. Tritt eine Verunreinigung ein, so ist diese unverzüglich auf kürzestem Übermittlungswege

- dem Maritimen Lagezentrum in Cuxhaven
- und dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie

zu melden.

40.1 Es dürfen keine Arbeitsgeräte, Trossen oder andere Gegenstände in das Meer gelangen und auf dem Meeresgrund zurückgelassen werden. Nach Abschluss der Verlegung hat die Antragstellerin gegenüber dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie den Nachweis über die Reinheit des Meeresbodens in dem Verlegegebiet durch geeignete Maßnahmen (z.B. Videoaufnahmen/Side Scan Sonar-Aufnahmen) zu erbringen.

40.2 Bei den Verlegearbeiten zu Tage kommende Gegenstände (Netze, Ladungsreste etc.) sind zu dokumentieren. Die Dokumentation ist nach Abschluss der Verlegung dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie zu übermitteln. Soweit sich nach der Art des aufgefundenen Objektes Hinweise darauf ergeben, dass das Objekt Gefährdungen hervorrufen könnte, ist dies dem Maritimen Lagezentrum und dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie unverzüglich zu melden.

Kreuzungen mit bestehenden Seekabeln oder Rohrleitungen

- 41 Vor Beginn von Baumaßnahmen sind mit den Eigentümern der betroffenen Unterwasserkabel bzw. Rohrleitungen die Bedingungen der Kreuzungen und Näherungen innerhalb der Schutzbereiche vertraglich zu vereinbaren. Über den Bestand der Vereinbarungen ist gegenüber dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie ein geeigneter Nachweis zu führen.
- 42 Von den Kabelkreuzungen und den Rohrleitungskreuzungen sind vor Beginn der Baumaßnahmen Ausführungszeichnungen vorzulegen. Aus ihnen muss die geographische Position, ein eindeutiger Tiefenbezug sowie das verwendete Material hervorgehen (Steine, Schotter, Kunststoffmatten u.ä.).
- 43 Die Kreuzungsbauwerke sind gemäß dem Stand der Technik so auszuführen, dass ein hinreichender und dauerhafter Schutz der Schifffahrt und der Fischerei vor Aufankerung o.ä. gegeben ist.
- 44 Bei Arbeiten in der Nähe von Fernmeldekabeln ist zu beachten, dass im Bereich des deutschen Festlandssockels der Nordsee mehrere Fernmeldekabel verlegt sind. Die Trassen sind den neuesten amtlichen Seekarten des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie zu entnehmen. In Zweifelsfällen steht die Deutsche Telekom AG, Technikniederlassung Seekabel, für Auskünfte zur Verfügung. Die tatsächlichen Kabellagen können von den Angaben in den Seekarten abweichen.
- 45 Um Beschädigungen der in Betrieb befindlichen Kabel zu vermeiden, dürfen in einem Schutzbereich von 500 m beiderseits der Kabel keine Einwirkungen auf den Meeresboden vorgenommen werden, sofern es nicht der Herstellung einer Kreuzung dient. Ein Unterschreiten dieses Abstandes ist im Einzelfall im Einvernehmen mit dem Kabeleigentümer zulässig und dem BSH anzuzeigen.
- 46 Die Kreuzung der vorgenannten Kabel hat in einem Bereich von jeweils 200 m beiderseits möglichst rechtwinklig zu erfolgen.
- 47 Die Genehmigungsinhaberin hat dafür Sorge zu tragen, dass insbesondere die Verlegung und der Betrieb der Seekabelsysteme im Bereich von mindestens planungsrechtlich verfestigten Offshore-Windparks in gutnachbarschaftlicher Praxis erfolgt. Hierfür legt sie der Genehmigungsbehörde entsprechende Erklärungen vor Bau, bzw. vor Inbetriebnahme vor.

Betrieb

- 48 Die durch die Verlegung hergestellte ordnungsgemäße Überdeckung des Kabels ist dauerhaft zu gewährleisten und durch betriebliche Überwachungsmaßnahmen zu kontrollieren.
- 48.1 Das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie legt das zur Anwendung kommende und dem jeweils geltenden Stand der Technik entsprechende Messverfahren auf der Grundlage eines Vorschlags der Genehmigungsinhaberin fest.
- 48.2 Die Tiefenlage des Kabels ist dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie in den ersten fünf Betriebsjahren jährlich durch jeweils mindestens eine Überprüfung der Tiefenlage („Survey“), möglichst im Frühjahr, spätestens bis zum 30.06. des Jahres, nachzuweisen. Die Anzahl der „Surveys“

in den darauf folgenden Jahren wird vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie anhand der erzielten Ergebnisse bzw. einzelfallbezogen festgelegt. Dabei ist die Parallellage von weiteren Stromexportkabelsystemen in die Darstellung aufzunehmen; ein Gesamtreport ist möglich, soweit die Genehmigungsinhaberin weitere Systeme im Bereich der verfahrensgegenständlichen Trasse betreibt.

- 48.3 Die Ergebnisse der vorgeschriebenen Überprüfungen sind dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie spätestens zwei Monate nach der Aufnahme schriftlich sowie auf Datenträgern mit Koordinaten in WGS 84 und den festgestellten Überdeckungshöhen vorzulegen. In den Berichten sind die Ergebnisse mit den vorherigen Überprüfungen zu vergleichen und ggf. Veränderungen herauszustellen.
- 48.4 Veränderungen (Lage, etc.) und Beschädigungen am Kabel sind dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie unverzüglich anzuzeigen.
- 48.5 Sollten sich über dem Kabel Kolke bilden, das Kabel an einzelnen Stellen frei zu spülen drohen oder sonstige erhebliche Minderabdeckungen festgestellt werden, hat die Genehmigungsinhaberin im Einvernehmen mit dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie sowie mit der WSD Nord Maßnahmen zur Wiederherstellung des auflagenkonformen Zustandes im Bereich der Kabeltrasse zu beantragen und nach erfolgter Zulassung vorzunehmen.

Meeresumwelt

- 49 Die Untersuchungen im Hinblick auf die Meeresumwelt sind in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde vorhabensspezifisch durchzuführen. Die Untersuchungsmethoden sind soweit möglich wie im „Standard - Untersuchung der Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf die Meeresumwelt“ (StUK 3) beschrieben darzustellen. Bei Änderungen der Untersuchungsmethode im Rahmen durchgeführter Untersuchungen ist darauf zu achten, dass die Untersuchungsergebnisse vergleichbar bleiben.
- 49.1 Ein Jahr nach Inbetriebnahme der Seekabelsysteme sind Untersuchungen der benthischen Lebensgemeinschaften an den gleichen Transekten wie in der Basisaufnahme durchzuführen.
- 49.2 Die Entscheidung über die Anordnung weiterer von der Genehmigungsbehörde für im Bedarfsfall erforderlich gehaltener Untersuchungen bleibt vorbehalten

Wartung / Reparaturen

- 50 Die Genehmigungsinhaberin hat rechtzeitig ein Konzept vorzulegen, in welchem die Vorgehensweise hinsichtlich Art, Umfang und Dauer bei erforderlichen Reparaturen insbesondere an dem stromabführenden Seekabelsystem nach dessen Inbetriebnahme dargelegt wird.
- 51 Die Genehmigung umfasst nicht den Einsatz von Geräten und Anlagen für Wartungs- und Reparaturzwecke. Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur nach vorheriger Abstimmung mit der zuständigen Stelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung durchgeführt werden. Sie sind rechtzeitig der zuständigen Stelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung schriftlich anzuzeigen und mit letztgenannter Stelle zu koordinieren. Weitergehende

Anordnungen zur Ausgestaltung des etwaigen stationären Baustellenbetriebs bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Inbetriebnahme

- 52 Das Kabel darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn ein geeigneter Nachweis der ordnungsgemäßen Lage sowie insbesondere einer ausreichenden Überdeckung (nach Maßgabe der Nebenbestimmung 31) des Kabels erbracht ist und die as-laid-Dokumentation (Nebenbestimmung Ziffer 4) dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie vorliegt.
- 53 Für die abschließende Betriebsfreigabe der Seekabelsysteme ist eine Dokumentation vorzulegen, die die Erfüllung der einschlägig angeordneten Nebenbestimmungen sowie der Freigaben der Konverterplattform einschließlich der Erfüllung der Maßgaben aus den Freigaben nachweist.

Außerbetriebnahme

- 54 Jede vorübergehende und die endgültige Außerbetriebnahme der Seekabelsysteme sind dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie unverzüglich zu melden.
- 55 Bei einer dauerhaften Außerbetriebnahme der Seekabelsysteme hat der Betreiber durch geeignete Maßnahmen dafür zu sorgen, dass durch das Kabel eine Gefährdung Dritter oder eine Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht zu besorgen ist. Die Durchführung der Maßnahmen bedarf des Einvernehmens des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie und der zuständigen Stelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung. Der Betreiber hat hierüber rechtzeitig ein entsprechendes Konzept vorzulegen. Im Falle der Nichterfüllung der genannten Verpflichtungen kann das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie die erforderlichen Maßnahmen auf Kosten des letzten Betreibers durchführen lassen.
- 56 Ist die Genehmigung durch Rücknahme, Widerruf oder aus anderen Gründen erloschen oder wird das Kabel dauerhaft außer Betrieb genommen, so hat die letzte Genehmigungsinhaberin das Kabel auf Verlangen des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie innerhalb einer ihm gesetzten Frist – nachweislich – ganz oder teilweise zu beseitigen, sofern dies die in § 3 SeeAnIV genannten Belange erfordern. Die für den Rückbau erforderlichen Maßnahmen sind rechtzeitig bei den zuständigen Behörden zu beantragen.

Für den Fall, dass das Kabelsystem nicht zurückzubauen ist, hat die letzte Genehmigungsinhaberin sicherzustellen, dass Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht beeinträchtigt werden.

Schlussbestimmungen

- 57 Die Genehmigung erlischt 25 Jahre nach Inbetriebnahme der Konverterplattform und dem vollständigen Anschluss der Offshore-Windparks an die Konverterplattform. Eine Verlängerung ist nach Maßgabe des zum Zeitpunkt des beantragten Inkrafttretens der Verlängerung geltenden Rechts

möglich, soweit dies unter Beifügung der erforderlichen Unterlagen rechtzeitig, mindestens jedoch 2 Jahre, vor Ablauf der Frist beantragt wird.

- 58 Die Genehmigung erlischt, wenn nicht bis zum 31.12.2014 mit den Arbeiten begonnen wird. Die Genehmigungsbehörde behält sich vor, der Genehmigungsinhaberin Fristen zu setzen, die einen stringenten Vollzug der Genehmigung gewährleisten.
Ferner erlischt die Genehmigung, soweit die Konverterplattform oder die gegenständlichen Seekabelsysteme ohne hinreichende Begründung dauerhaft nicht in Betrieb genommen oder dauerhaft außer Betrieb genommen werden. Die Genehmigungsbehörde setzt in diesen Fällen nach Anhörung der Genehmigungsinhaberin angemessene Fristen.
- 59 Der nachträgliche Erlass weiterer oder die Änderung und/oder Ergänzung bestehender Nebenbestimmungen bleibt vorbehalten. Die Genehmigung kann widerrufen werden, wenn die erteilten oder nachträglich ergänzten Nebenbestimmungen nicht erfüllt werden.
- 60 Die Genehmigung berührt nicht anderweitig bestehende Rechtsvorschriften und entbindet nicht von der Beachtung derjenigen Vorsichtsmaßnahmen, die durch die jeweiligen besonderen Umstände geboten sind.
- 61 Die Genehmigung beinhaltet nicht die anderweitig für das Gesamtvorhaben für den Bereich der AWZ oder des Küstenmeeres erforderlichen Genehmigungen.

Kompensationsmaßnahme nach § 15 Abs. 2 BNatSchG

Die Antragstellerin ist verpflichtet, als Kompensationsmaßnahme innerhalb der deutschen AWZ der Nordsee Seekabel auf einer Strecke von insgesamt 37,8 km zurückzubauen.

Die Entscheidung über das konkret zurückzubauende Kabel und die genauen Streckenabschnitte bleiben einer gesonderten Entscheidung vorbehalten.

Von der Genehmigungsinhaberin sind bis zum 31.10.2012 in Bezug auf in Betracht kommende Streckenabschnitte von Seekabeln nachvollziehbare Angaben über die Durchführbarkeit einer Realkompensation in Form eines Rückbaus von außer Betrieb befindlichen Seekabeln sowie in Bezug auf die damit in Zusammenhang stehenden Rückbaukosten vorzulegen. Die Anordnung einer Ersatzzahlung im Rahmen einer ergänzenden Entscheidung bleibt vorbehalten.

Kostenentscheidung

Die Antragstellerin hat die Kosten des Verfahrens zu tragen. Die Festsetzung der Kosten ergeht gesondert und wird vorbehalten.

Begründung

I. Verfahrensablauf

Gegenstand dieses Verfahrens ist die Errichtung und der Betrieb von einer Konverterplattform „HelWin alpha“, die Verlegung und der Betrieb von einem Seekabelsystem „HelWin1“ von der Konverterplattform bis zur seewärtigen Grenze der 12 sm-Zone sowie die Verlegung und der Betrieb von insgesamt vier Seekabelsystemen, die dem Netzanschluss der Offshore-Windparks „Nordsee Ost“ und „Meerwind Süd/Ost“ dienen.

Mit Bescheid vom 19.02.2007 erteilte die Genehmigungsbehörde der OTP Offshore Trassenplanungs-GmbH die Genehmigung für den Netzanschluss des Offshore Windparks „Amrumbank West“ und den Netzanschluss der Pilotphase des Offshore Windparks „Nordsee Ost“ (Az.: 5121/Netzanbindung OTP/Z12). Auf den Inhalt der Genehmigung wird Bezug genommen.

Die damalige Genehmigungsinhaberin und die Firma E.On Netz Offshore GmbH teilten der Genehmigungsbehörde mit Schreiben vom 30.10.2008 mit, dass die Genehmigung teilweise auf die E.On Netz Offshore GmbH übertragen worden sei. Die Übertragung betraf ausschließlich den geplanten Netzanschluss zur Anbindung der am 09.06.2004 genehmigten Windparks „Nordsee Ost“ und „Amrumbank West“, nicht jedoch den Teil der Genehmigung, der sich auf die Errichtung und den Betrieb der benötigten Querverbindung zwischen beiden Windparks bezog. Eine Ausnutzung der Genehmigung erfolgte nicht.

Mit Schreiben vom 28.09.2009 stellte die Firma transpower offshore GmbH (ehemals E.On Netz Offshore GmbH) schließlich einen Änderungs- und Ergänzungsantrag auf Verlegung des stromabführenden Kabels zur Netzanbindung der Offshore-Windenergieparks „Amrumbank West“ und „Nordsee Ost“ bzw. Errichtung und Betrieb der Konverterplattformen „HelWin alpha“ und „HelWin beta“. Der Antrag enthielt eine Beschreibung des Standortes u.a. der Konverterplattform „HelWin alpha“ und der Trassenführung des Seekabelsystems „HelWin1“, genügte jedoch noch nicht den Anforderungen an einen diskussionsfähigen Antrag.

Mit Schreiben vom 09.12.2009 wurden die Antragsunterlagen mit der Bitte um bzw. Gelegenheit zur Stellungnahme verschickt an:

- Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord (WSD Nord)
- Bundesamt für Naturschutz (BfN)
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein

Mit Schreiben vom 08.10.2010, eingegangen beim BSH am 11.10.2010, reichte die Antragstellerin Unterlagen für die 1. Freigabe für die Konverterplattform „HelWin alpha“ ein.

Am 27.12.2010 gingen beim BSH überarbeitete Unterlagen für die 1. Freigabe der Konverterplattform ein. Diese bedürfen nach wie vor der Überarbeitung, seither sind jedoch keine weiteren Unterlagen für die Freigaben eingereicht worden.

Nach einer weiteren Umfirmierung ist Antragstellerin nunmehr die TenneT Offshore GmbH. Diese reichte mit Schreiben vom 06.06.2011, eingegangen beim BSH am 08.06.2011, einen Änderungs- und Ergänzungsantrag mit umfangreichen Unterlagen einschließlich eines Umweltfachbeitrages ein. Die Unterlagen wurden mit Schreiben vom 20.06.2011 mit der Bitte um Stellungnahme bis zum 20.07.2011 an die Träger

öffentlicher Belange und weitere Beteiligte versandt. Gleichzeitig wurde zum Anhörungstermin am 26.07.2011 eingeladen.

Die Antragsunterlagen wurden mit der Bitte um Stellungnahme bzw. nachrichtlich verschickt an:

- Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord
- Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest
- Bundesamt für Naturschutz
- Umweltbundesamt
- Havariekommando
- Wehrbereichsverwaltung Nord
- Alfred-Wegener-Institut (AWI)
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
- Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS)
- Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr
- Johann Heinrich von Thünen-Institut
- Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz
- Staatliches Fischereiamt
- Innenministerium Schleswig-Holstein
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein
- Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein
- Berufsgenossenschaft für Transport und Verkehrswirtschaft (BG Verkehr)
- Dienststelle Schiffssicherheit der BG Verkehr
- Amt Föhr-Amrum
- Amt Landschaft Sylt
- Amt Pellworm
- Gemeinde Sylt
- Landkreis Dithmarschen
- Landkreis Nordfriesland
- Landkreis Pinneberg

Weiter wurden die Antragsunterlagen an folgende Verbände und Organisationen versandt:

- BUND-Projektbüro Meeresschutz
- Schutzgemeinschaft deutsche Nordseeküste
- Wirtschaftsverband Windkraftwerke e.V.
- Deutsches Windenergie-Institut GmbH
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)
- Bundesverband Windenergie e.V.
- Deutscher Fischerei-Verband e.V.
- Deutscher Motoryachtverband e.V.
- Deutscher Nautischer Verein e.V.
- Deutscher Segler-Verband
- Greenpeace e.V.
- Landesnaturschutzverband Schleswig-Holstein e.V.
- Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU)
- Naturschutzgesellschaft Schutzstation Wattenmeer e.V.
- Offshore Forum Windenergie e.V.
- Verband Deutscher Reeder
- Verein Jordsand
- WWF-Projektbüro Wattenmeer
- Interessengemeinschaft Offshore
- Verein Gegenwind e.V.
- Fördergesellschaft Windenergie e.V.

- WDCS Whale and Dolphin Conservation Society
- Gassco A/S
- Wintershall Holding AG
- RWE DEA AG
- Deutsche Telekom AG

- Amrumbank West GmbH
- RWE Innogy Windkraft Deutschland GmbH
- WindMW GmbH

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) und das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) wurden in Kenntnis gesetzt.

Unter dem Gesichtspunkt etwaiger Kreuzungen vorhandener Kabel und Energieleitungen wurden die Antragsunterlagen ferner versandt an:

- TenneT TSO B.V.
- Denerco Oil A.S.
- Gassco A.S. Norwegen
- Petroleum Safety Authority (PSA)
- Statoil A.S.

In der Beteiligungsrunde sind insgesamt 13 Stellungnahmen eingegangen, die der Antragstellerin zur Kenntnis bzw. weiteren Veranlassung übersandt wurden.

Am 26.07.2011 fand ein Anhörungstermin statt, bei welchem die Antragsunterlagen sowie die eingegangenen Stellungnahmen mit den Trägern öffentlicher Belange und weiteren Beteiligten insbesondere zur Klärung naturschutzfachlicher Fragen diskutiert wurden.

Alle im Verfahren beteiligten Träger öffentlicher Belange und die sonstigen Stellen erhielten mit Schreiben vom 29.09.2011 die mit den Teilnehmern abgestimmte Niederschrift über den Anhörungstermin nebst Anlagen zur Kenntnisnahme.

Mit Schreiben vom 13.01.2012, eingegangen am 17.01.2012, reichte die Antragstellerin Unterlagen zu benthosökologischen Untersuchungen zur Kabeltrasse „HelWin1“ ein, die mit Schreiben vom 14.02.2012 mit der Bitte um Stellungnahme an das BfN übersandt wurden. Dem kam das BfN mit Schreiben vom 08.03.2012, eingegangen am 09.03.2012, nach.

Mit am 20.03.2012 beim BSH eingegangenen Schreiben reichte die Antragstellerin eine Kollisionsanalyse ein. Am 10.04.2012 sowie am 24.05.2012 reichte die Antragstellerin zudem eine qualitative Beurteilung der Kollisionsanalyse für die Konverterplattform „HelWin alpha“ bzw. geforderte Nacharbeiten hierzu zur Ergänzung nach.

Ein technisches Konzept zur Rammschallminimierung und Vergrämung für die Konverterplattform „HelWin alpha“ reichte die Antragstellerin mit Schreiben vom 20.03.2012, eingegangen am 22.03.2012, ein.

Mit am 23.04.2012 beim BSH eingegangenen Schreiben stellte die Antragstellerin einen Antrag auf Durchführung von bauvorbereitenden Maßnahmen im Bereich der Trassen für die verfahrensgegenständlichen Seekabelsysteme.

Am 23.04.2012 und 15.06.2012 reichte sie auch Unterlagen zur Bauausführung der Kabelverlegung „HelWin1“ ein.

Mit Schreiben vom 04.05.2012 reichte die Antragstellerin zudem ein ergänztes Gutachten im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb eines Hubschrauberlandedecks auf der Konverterplattform „HelWin alpha“ ein.

Ergänzende Unterlagen zum Schallminimierungskonzept reichte die Antragstellerin mit Schreiben vom 09.05.2012 ein.

Am 05.06.2012 reichte sie zudem eine Aktualisierung des umweltfachlichen Beitrages ein.

Die WSD Nord hat mit Schreiben vom 19.06.2012 formell die nach § 6 SeeAnIV erforderliche Zustimmung erteilt.

Wegen der weiteren Einzelheiten einschließlich der eingegangenen Stellungnahmen wird auf die entsprechenden Verwaltungsvorgänge (Az.: 5121/HelWin1/HelWin alpha/M5302) Bezug genommen.

II. Tatbestände nach § 3 Seeanlagenverordnung

Die Genehmigung für das im Tenor genannte Gesamtvorhaben ist zu erteilen, da keiner der in § 3 Satz 1 und Satz 2 der Verordnung über Anlagen seewärts der Begrenzung des deutschen Küstenmeeres (Seeanlagenverordnung – SeeAnIV) vom 23.01.1997, BGBl. I S. 57, zuletzt geändert durch Art. 32 des Gesetzes vom 08.11.2011 (BGBl. I S. 2178), genannten Versagungsgründe vorliegt und insoweit ein Rechtsanspruch auf Erteilung der Genehmigung besteht.

Insbesondere ist das Verfahren bescheidungsreif. Es liegen sowohl die erforderliche Zustimmungserklärung der zuständigen Wasser- und Schifffahrsdirektion Nord gem. § 6 SeeAnIV, als auch die erforderlichen Stellungnahmen des BMVBS als oberste Luftfahrtbehörde und des für den Arten- und Biotopschutz zuständigen Bundesamtes für Naturschutz (BfN) vor.

Dabei war der Änderungs- und Ergänzungsantrag vom 28.09.2009 in der Fassung der am 08.06.2011 eingereichten Unterlagen zu der ursprünglich der Firma OTP Offshore Trassenplanungs-GmbH mit Bescheid vom 19.02.2007 (Az.: 5121/Netzanbindung OTP/Z12) erteilten Genehmigung für die Verlegung und Betrieb von vier Drehstrom-Dreileiter-Seekabeln à 200 MW zur Herstellung des Netzanschlusses für die Offshore Windparks „Amrumbank West“ und „Nordsee Ost“ als Neuantrag auszulegen.

Eine wesentliche Änderung einer genehmigungsbedürftigen Anlage liegt dann vor, wenn deren Lage, Beschaffenheit oder Betrieb geändert oder erweitert werden und dadurch für die Prüfung der Betreiberpflichten erhebliche nachteilige Auswirkungen hervorgerufen werden können. Dagegen ist von einer Neuerrichtung auszugehen, wenn das Vorhaben nicht auf eine genehmigte Anlage bezogen ist, sondern sich als Errichtung einer weiteren Anlage darstellt. Hier weicht der Trassenverlauf für die Ableitung der Elektrizität bis zur seewärtigen Grenze des Küstenmeeres vollständig von dem im Rahmen des Bescheides vom 19.02.2007 genehmigten Trassenverlauf ab. Zudem ist nach dem Antrag vom 28.09.2009 in der Fassung der am 08.06.2011 eingereichten Unterlagen die Errichtung und der Betrieb einer Konverterplattform beantragt. Darüber hinaus ist die Ableitung der in den Windparks erzeugten Elektrizität von der Konverterplattform zur seewärtigen Grenze des Küstenmeeres nunmehr in Form eines Hochspannungsgleichstromübertragungssystems (HGÜ) vorgesehen. Die Änderungen und Ergänzungen sind so grundlegend und umfangreich, dass von der ursprünglichen Genehmigung gleichsam kein Rest mehr verbleibt, auf den eine Änderungs- und Ergänzungsgenehmigung hätte aufbauen können. Nach alledem war der Antrag als Neuantrag anzusehen.

§ 3 Satz 1 und Satz 2 SeeAnIV ist in seiner aufgrund des Art. 1 der Ersten Verordnung zur Änderung der Seeanlagenverordnung vom 15.07.2008 (BGBl. I S. 1296) geänderten Fassung anwendbar.

Nach der Übergangsregelung des § 17 Abs. 4 SeeAnIV vom 23. Januar 1997 (BGBl. I S. 57), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung zur Neuregelung des Rechts der Zulassung von Seeanlagen seewärts der Begrenzung des deutschen Küstenmeeres vom 15.01.2012, BGBl. I S. 112 (im Folgenden: SeeAnIV n.F.), werden die Verwaltungsverfahren solcher Vorhaben, die keiner Umweltverträglichkeitsprüfung bedürfen, nach der bis zum jeweiligen Zeitpunkt der Antragstellung geltenden Fassung der SeeAnIV zu Ende geführt.

Die Errichtung und der Betrieb der Konverterplattform und die Verlegung und der Betrieb der verfahrensgegenständlichen Seekabelsysteme unterliegen nicht der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPg) in der Fassung der Bekanntmachung vom

24. Februar 2010, BGBl. I S. 94, zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 15 Gesetz zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallrechts vom 24.02.2012, BGBl. I S. 212, oder nach anderen spezialgesetzlichen Vorschriften. Daher findet die Übergangsregelung des § 17 Abs. 4 SeeAnIV (n.F.) Anwendung.

In diesem Verfahren hat die Antragstellerin mit Schreiben vom 28.09.2009, eingegangen beim BSH am 28.09.2009, einen Änderungs- und Ergänzungsantrag gestellt. Dieser enthielt eine Beschreibung des Standortes der Konverterplattform und der Trassenführung, detaillierte Antragsunterlagen waren dem Antrag jedoch nicht beigelegt, so dass er damit noch nicht den Anforderungen an einen diskussionsfähigen Antrag entsprach. Ein vollständiger Antrag ging beim BSH letztlich am 08.06.2011 ein. Die Frage, ob auf den Zeitpunkt des Eingangs des ersten Antrags am 28.09.2009 oder des Antrags am 08.06.2011 abzustellen ist, kann in diesem Fall offen bleiben, da in beiden Fällen die Verfahrensvorschriften der SeeAnIV in der aufgrund des Art. 1 Erste Änderungsverordnung vom 15.07.2008 geänderten Fassung anwendbar sind. Im Ergebnis war dieses Verfahren daher als Genehmigungsverfahren nach §§ 2, 3 SeeAnIV zu Ende zu führen.

Es liegt keiner der in § 3 Satz 1 und Satz 2 SeeAnIV genannten Versagungsgründe vor. Gemäß § 3 Satz 1 und Satz 2 SeeAnIV 2008 ist die Genehmigung für Errichtung und den Betrieb der Konverterplattform sowie für die Verlegung und den Betrieb der Seekabelsysteme, die jeweils Anlage im Sinne des § 1 Abs. 2, Nr. 1 SeeAnIV sind, zu versagen, wenn die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs beeinträchtigt oder die Meeresumwelt gefährdet wird und/oder die Erfordernisse der Raumordnung nach § 2 Abs. 2 SeeAnIV oder sonstige überwiegende öffentliche Belange einer Genehmigung entgegenstehen.

Gemäß § 3 Satz 2 SeeAnIV liegt ein Versagungsgrund insbesondere dann vor, wenn

1. der Betrieb oder die Wirkung von Schifffahrtsanlagen und -zeichen, die Benutzung der Schifffahrtswege oder des Luftraumes oder die Schifffahrt beeinträchtigt würden,
2. eine Verschmutzung der Meeresumwelt im Sinne des Artikels 1 Abs. 1 Nr. 4 des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen vom 10.12.1982 (BGBl. 1994 II S. 1798) zu besorgen ist,
3. der Vogelzug gefährdet wird oder
4. ein Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung vorliegt.

Erfordernisse der Raumordnung

Seit Inkrafttreten der Ersten Verordnung zu Änderung der Seeanlagenverordnung vom 15. Juli 2008, BGBl. I S. 1296, hat die Genehmigungsbehörde neben den Versagungsgründen nach § 3 Satz 1 Nr. 1 SeeAnIV (Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs oder Gefährdung der Meeresumwelt) zusätzlich den Versagungsgrund des Entgegenstehens der Erfordernisse der Raumordnung nach § 3 Nr. 2 i.V.m. § 2 Abs. 2 SeeAnIV zu prüfen.

Die Verordnung über die Raumordnung in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) in der Nordsee vom 21.09.2009, BGBl. I S. 3107, ist am 26.09.2009 in Kraft getreten. Die Aufstellung erfolgte als Rechtsverordnung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung gemäß § 18a des Raumordnungsgesetzes (ROG) vom 22.12.2008, BGBl. I S. 2986, zuletzt geändert

durch Art. 9 Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31.07.2009, BGBl. I S. 2585, in Verbindung mit § 29 Absatz 1 ROG. Der Raumordnungsplan in der deutschen AWZ legt erstmalig Ziele und Grundsätze der Raumordnung hinsichtlich der wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Nutzung, hinsichtlich der Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit der Seeschifffahrt sowie zum Schutz der Meeresumwelt fest. Es werden Leitlinien zur räumlichen Entwicklung formuliert und Ziele und Grundsätze, insbesondere Gebiete für Funktionen und Nutzungen, festgelegt. Der Raumordnungsplan trifft koordinierte Festlegungen für die einzelnen Nutzungen und Funktionen Schifffahrt, Rohstoffgewinnung, Rohrleitungen und Seekabel, wissenschaftliche Meeresforschung, Windenergiegewinnung, Fischerei und Marikultur sowie Schutz der Meeresumwelt. Die Gebietsfestlegungen für die Offshore-Windenergie dienen der Umsetzung der "Strategie der Bundesregierung zur Windenergienutzung auf See" von 2002 im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie, um die Rahmenbedingungen für die Erschließung des Potenzials der Offshore-Windenergie zu schaffen. Ebenso werden die Ziele des Integrierten Energie- und Klimaprogramms der Bundesregierung vom Dezember 2007 verfolgt (bis zu 25.000 MW bis 2030).

Konverterplattform „HelWin alpha“

Die Beantwortung der Frage, ob die beantragte Konverterplattform den Erfordernissen der Raumordnung entspricht, richtet sich nach deren Standort. Der Standort der verfahrensgegenständlichen Konverterplattform „HelWin alpha“ liegt ca. 32 km nördlich der Insel Helgoland innerhalb des Vorranggebietes Windenergie „Südlich Amrumbank“. Der Abstand zu dem westlich der Plattform gelegenen Offshore-Windpark „Nordsee Ost“ beträgt ca. 250 m.

Der Raumordnungsplan schafft ein differenziertes System von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für die Schifffahrt, das auch den nautischen Anforderungen der Sicherheit und – durch die Lage der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete, die unter Berücksichtigung der genutzten Schifffahrtswege festgelegt wurden – insbesondere der Leichtigkeit des Schiffsverkehrs Rechnung trägt. Dabei beachtet der Raumordnungsplan bereits die weitergehende Entwicklung der Windenergie auf See. D.h. bei der Festlegung der Vorbehalts- und Vorranggebiete Schifffahrt wurde die von der fortschreitenden Verwirklichung genehmigter und (jedenfalls in Eignungsgebieten bzw. Vorranggebieten) geplanter Windparks ausgehende Konzentrationswirkung auf die Schifffahrtsrouten angemessen berücksichtigt.

Die Konverterplattform befindet sich außerhalb der für die Schifffahrt im Raumordnungsplan der Nordsee 2009 festgelegten Vorrang- und Vorbehaltsgebieten. Der Standort hält außerdem den Mindestabstand von mindestens 500 m zu diesen Flächen ein. Der Abstand zu der Linie der peripheren Windenergieanlagen des Vorhabens "Nordsee Ost" liegt unter 500 m, so dass die einzurichtende Sicherheitszone diesen Zwischenraum umfassen und damit bewirken wird, dass sich Schifffahrt von diesem Bereich fernhält.

Gekennzeichnete Schifffahrtswege (Verkehrstrennungsgebiete - VTG) und Reeden sind in der unmittelbaren Umgebung des Standorts der Konverterplattform nicht vorhanden. Die Entfernung zu den am nächsten gelegenen Schifffahrtsrouten Nr. 8 und Nr. 9 beträgt ca. 11 km, wobei zwischen der Plattform und der westlich gelegenen Schifffahrtsroute Nr. 8 der Windpark „Nordsee Ost“ liegt.

Die VTGe German Bight Western Approach (GBWA) mit mehr als 35 km und Jade Approach mit etwa 37 km Entfernung zum Vorhabensgebiet liegen ebenfalls so weit südlich, dass durch die Bebauung weder für die Nutzer der VTGe noch für die nördlich parallel des VTG verkehrenden Schiffe eine Behinderung entsteht. Sollten Schiffe im

Falle der Manövrierunfähigkeit aus den VTGen nach Norden driften, so ermöglicht die sich aus der Entfernung zu den geplanten Windparks ergebende Driftzeit prinzipiell den Einsatz von Notschleppern.

Die verfahrensgegenständliche Konverterplattform fügt sich daher in die Vorgaben des Raumordnungsplans ein.

Seekabelsysteme

Die Trassenführung der beantragten Seekabelsysteme, insbesondere des stromabführenden Seekabelsystems, widerspricht nicht den Zielen der Raumordnung. Die Einhaltung der Ziele der Raumordnung wird durch Nebenbestimmungen sichergestellt.

Es ist auf das Ziel 10 des Kapitels 3.3.1 Raumordnungsplan Nordsee 2009 hinzuweisen. Danach ist die Ableitung der in der AWZ gewonnenen Energie zu geeigneten Übergangsstellen an der Grenze zum Küstenmeer sicherzustellen und dort durch den für die Streckenführung in Richtung Büsum (Schleswig-Holstein), vgl. Kartenausschnitt C Raumordnungsplan Nordsee 2009, angegebenen Zielkorridor zu führen. Diesem Ziel kommt die Antragstellerin mit dem beantragten Trassenverlauf für das stromabführende Kabel nach.

Ferner sind etwa nach Ziel 4 des Kapitels 3.3.1 Raumordnungsplan Nordsee 2009 die für die Schifffahrt festgelegten Vorranggebiete von Seekabeln zur Ableitung der in der AWZ erzeugten Energie auf kürzestem Weg zu kreuzen, sofern eine Parallelführung zu bestehenden Strukturen und Anlagen nicht möglich ist. Bei der Verlegung von Seekabeln zur Ableitung in der AWZ erzeugter Energie ist eine größtmögliche Bündelung im Sinne einer Parallelführung zueinander anzustreben. Zudem soll die Trassenführung möglichst parallel zu bestehenden Strukturen und baulichen Anlagen gewählt werden. Kreuzungen von Seekabeln untereinander als auch mit anderen bestehenden und geplanten Rohrleitungen und Seekabeln sollen so weit wie möglich vermieden werden (vgl. Grundsatz 11 des Kapitels 3.3.1 Raumordnungsplan Nordsee 2009).

Diese Vorgaben erfüllt die Antragstellerin. Das stromabführende Kabel kreuzt das Vorranggebiet auf dem kürzestem Weg, der gleichzeitig gewährleistet, dass das Kabel durch den genannten Zielkorridor geführt wird. Strukturen oder Bauten, an denen sich die Verlegung des Kabels orientieren könnte, sind in dem Bereich bislang nicht vorhanden, so dass eine Parallelführung ausscheidet.

Nach Ziel 7 des Kapitels 3.3.1 ist auf bereits vorhandene Rohrleitungen und Seekabel bei der Wahl des Streckenverlaufs für Seekabel gebührend Rücksicht zu nehmen und ein angemessener Abstand einzuhalten. Die Einhaltung dieses Ziels wird durch die Anordnung von Meldepflichten und Nachweisen von Kreuzungsvereinbarungen in Nebenbestimmungen Ziffer 41-47 sichergestellt. Der

Perspektivisch ist darauf hinzuweisen, dass das BSH gemäß § 17 Abs. 2a Satz 3 des Gesetzes über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz - EnWG) vom 07.07.2005, zuletzt geändert durch Art. 3 Gesetz zur Neufassung des Erdölbevorratungsgesetzes zur Änderung des Mineralölsteuergesetzes und zur Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes vom 16.01.2012, BGBl. I S. 74, im Einvernehmen mit der Bundesnetzagentur und in Abstimmung mit dem Bundesamt für Naturschutz und den Küstenländern einen Offshore-Netzplan für die AWZ aufstellen und jährlich fortschreiben wird. Darin werden zum einen die Offshore-Anlagen identifiziert, die für eine Sammelanbindung geeignet sind, und zum anderen wird dieser auch die Festlegung der notwendigen Trassen für die Anbindungsleitungen, Standorte

für die Konverterplattformen und grenzüberschreitende Stromleitungen sowie Darstellungen zu möglichen Verbindungen untereinander, die zur Gewährleistung der Systemsicherheit beitragen können und mit einem effizienten Netzausbau vereinbar sind, enthalten.

Das verfahrensgegenständliche Vorhaben wird sich als integraler Bestandteil des in der Aufstellung befindlichen Offshore-Netzplans einfügen.

Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs

Schifffahrt

Konverterplattform "HelWin alpha"

Belange der Seeschifffahrt stehen der Erteilung einer Genehmigung nicht entgegen. Dies hat eine Überprüfung der möglichen Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs durch die zuständige Zustimmungsbehörde WSD Nord ergeben, wonach der Standort für die geplante Konverterplattform grundsätzlich zustimmungsfähig ist, da er sich außerhalb von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für die Schifffahrt befindet und außerdem den Mindestabstand zu diesen Flächen von mindestens 500 m einhält.

Der Versagungsgrund des § 3 Satz 1 und Satz 2 Nr. 1 SeeAnIV ist nicht erfüllt, da Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs durch die Errichtung oder den Betrieb der Konverterplattform nicht in einer Weise beeinträchtigt werden, die nicht durch Befristung, Bedingungen oder Auflagen verhütet oder ausgeglichen werden kann. Dies gilt insbesondere für die Benutzung der Schifffahrtswege, § 3 Satz 2 Nr. 1 SeeAnIV. Der uneingeschränkte Betrieb und die ungeminderte Wirkung von Schifffahrtsanlagen und -zeichen gemäß § 3 Satz 2 Nr. 1 SeeAnIV wird insbesondere durch die Nebenbestimmungen Ziffer. 12, 12.1 – 12.1.10 und 16 sichergestellt.

Eine ordnungsgemäße und nach den Regeln der guten Seemannschaft betriebene Schifffahrt ist auch nach Errichtung und Inbetriebnahme der Konverterplattform gefahrlos möglich.

Der Schifffahrt stehen in der Nordsee die AWZ sowie das vorgelagerte Küstenmeer grundsätzlich in vollem Umfang zur Verfügung.

Zwar stellt grundsätzlich jede Errichtung einer Seeanlage ein Schifffahrtshindernis dar und verkörpert somit ein Gefährdungspotenzial. Im Falle der Konverterplattform „HelWin alpha“ hält sich diese Beeinträchtigung jedoch in einem Rahmen, der von der Schifffahrt hinzunehmen ist. Im Rahmen der Zumutbarkeit als Ausfluss des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes muss auch die gesetzgeberische Grundentscheidung für eine Ermöglichung der Errichtung von Anlagen in der AWZ beachtet werden, die auch durch die Einführung der Seeanlagenverordnung zum Ausdruck gekommen ist.

Der Gesetzgeber hat in Kenntnis der vor den deutschen Küsten stattfindenden Schiffsverkehrs das Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien vom 25. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 69 Gesetz zur Änderung von Vorschriften über Verkündung und Bekanntmachungen sowie der ZPO, des EGZPO und der AO vom 22.12.2011, BGBl. I S. 3044, (EEG), beschlossen. Dieses regelt nicht nur gemäß § 2 Nr. 1 EEG den vorrangigen Anschluss von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien im Bundesgebiet einschließlich der deutschen AWZ an die Netze für die allgemeine Versorgung mit Elektrizität, sondern auch nach § 2 Nr. 2 EEG die vorrangige Abnahme, Übertragung, Verteilung und Vergütung dieses

Stroms durch die Netzbetreiber sowie einschließlich Prämien für die Integration dieses Stroms in das Elektrizitätsversorgungssystem. Die verfahrensgegenständliche Konverterplattform und die Seekabelsysteme dienen der Umrichtung bzw. Übertragung des in den Offshore-Windenergieanlagen erzeugten Stroms.

Hinzu kommt, dass der Gesetzgeber in § 17 Abs. 2a EnWG, die Übertragungsnetzbetreiber, in deren Regelzone die Netzanbindung von Offshore-Anlagen im Sinne des § 3 Nr. 9 EEG erfolgen soll, verpflichtet hat, die Leitungen von dem Umspannwerk der Offshore-Anlagen bis zu dem technisch und wirtschaftlich günstigsten Verknüpfungspunkt des nächsten Übertragungs- oder Verteilernetzes zu errichten und zu betreiben; die Netzanbindungen müssen zu dem Zeitpunkt der Herstellung der technischen Betriebsbereitschaft der Offshore-Anlagen errichtet sein.

17 Abs. 2a EnWG wurde aufgrund des Gesetzes vom 09.12.2006, BGBl. I S. 2833, mit Wirkung zum 17.12.2006 in das EnWG eingefügt. Die TenneT TSO GmbH ist als Muttergesellschaft der Antragstellerin die für die Anbindung der Offshore-Windparks in der Nordsee verpflichtete Übertragungsnetzbetreiberin. Die Installation und Inbetriebnahme der beantragten Konverterplattform und die Verlegung und Inbetriebnahme der beantragten Seekabelsysteme dient dazu, der gesetzlichen Verpflichtung zur rechtzeitigen Netzanbindung der Offshore-Windparks "Nordsee Ost" und "Meerwind Süd/Ost" nachzukommen.

Die Zumutbarkeit der Beeinträchtigung für die Schifffahrt hängt entscheidend von dem Standort der geplanten Konverterplattform ab. Hinsichtlich der Lage der Konverterplattform wird auf die Ausführungen zu den Anforderungen der Raumordnung verwiesen.

Für die Umgebung des Vorhabensgebietes sind sowohl die Anzahl der dort verkehrenden Fahrzeuge als auch ihre Haupttrouten in der Risikoanalyse der "Gesellschaft für angewandten Umweltschutz und Sicherheit im Seeverkehr" (GAUSS) dargestellt. Die dortige Darstellung stimmt mit den Eingangsdaten anderer Gutachten für dasselbe Seegebiet größtenteils überein. Sie wird auch durch eine von der Zustimmungsbehörde veranlasste Verkehrsraumuntersuchung in der südlichen Nordsee bestätigt. Die WSD Nord hat im Rahmen dieser Untersuchung AIS-Daten auswerten lassen, die von einem auf der Verdichterplattform H7 installierten AIS-Empfänger im Zeitraum von über einem Jahr (31.08.2005 bis 1.10.2006) aufgezeichnet wurden.

Ausgleichbarkeit der verbleibenden Beeinträchtigung durch Nebenbestimmungen

Die mit der Errichtung einer ortsfesten Anlage in und über der Wassersäule verbundenen Beeinträchtigungen für die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs können durch die angeordneten Nebenbestimmungen verhütet bzw. ausgeglichen werden.

Die angeordneten Sicherungsmaßnahmen stellen in ihrer Gesamtheit ein Anlagensicherungssystem zur präventiven Gefahrenabwehr in Bezug auf die Sicherheit der Seeschifffahrt dar, das dem Stand der Technik sowie den international angewendeten Standards für Offshore-Anlagen entspricht und in Teilen darüber hinausgeht. Die Nebenbestimmungen werden im Anschluss an die Ausführungen zu den Versagungsgründen im Einzelnen begründet. Große Bedeutung kommt dabei der Anordnung zu, die Tages- und Nachkennzeichnung der Anlage gemäß Empfehlungen der IALA und der darauf aufbauenden vorläufigen Richtlinie für Gestaltung, Kennzeichnung und Betrieb von Windenergieanlagen im Verantwortungsbereich der WSDen Nord und Nordwest zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des

Schiffsverkehrs, herausgegeben von der WSD Nord, der WSD Nordwest und der Fachstelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung für Verkehrstechnik (FVT), Stand 20.05.2009, zu gestalten.

Zusammen mit der Anordnung der Bekanntmachung der Hindernisse stellen die Nebenbestimmungen sicher, dass die Schifffahrt sich frühzeitig und ausreichend auf die neu entstehenden Anlagen einstellen und ihre Praxis darauf ausrichten wird. Eine ordnungsgemäße Schifffahrt ist danach auch nach Errichtung und Inbetriebnahme der Konverterplattform gefahrlos möglich.

Hervorzuheben ist aus verkehrlich-schifffahrtspolizeilicher Sicht ferner die Verpflichtung der Genehmigungsinhaberin, eine mit der schifffahrtspolizeilich zuständigen Behörde sowie mit dem benachbarten Windparkvorhaben bzw. dessen Betreibern abgestimmtes Schutz- und Sicherheitskonzeption nachzuweisen. Eine angemessene, mit den staatlichen Sicherheitssystemen optimal abgestimmte Störfallplanung ist vorzuhalten, weil sich Unglücksfälle trotz aller Sicherheitsanforderungen nicht völlig ausschließen lassen (siehe unten). Diese von einigen Anhörungsstellen, insbesondere vom Umweltbundesamt (UBA), in verschiedenen Verfahren geforderte Auflage stellt einen zentralen Bestandteil für die hier getroffene Entscheidung zu Gunsten der Antragstellerin dar. Insofern stehen die Vermeidung und die nach dem Stand der Technik mögliche Verringerung von Unfallrisiken eindeutig im Vordergrund.

Es sei in diesem Zusammenhang klargestellt, dass ein angemessenes Schutz- und Sicherheitskonzept in einem ersten Schritt Bestandteil eines Standards ist bzw. im Vollzug sein wird, der unabhängig von Eintrittswahrscheinlichkeiten zu erfüllen ist. Hierin müssen zwingend technische Anforderungen an die Anlage mit vorzuhaltenden Mitteln und Geräten/Einrichtungen enthalten sein, die in Bezug auf operative Belange einschließlich der betrieblichen Ablaufpläne sowie notwendiger Meldewege für Störungen und Notfälle koordiniert und abgestimmt werden.

Für die Erteilung der Genehmigung unter Nebenbestimmungen ist regelmäßig der hierdurch sichergestellte Nachweis der Einhaltung der einschlägigen technischen Standards ausreichend. In diese Standards ist zwar ein gewisses Maß an Sicherheiten eingearbeitet, die jedoch einen „worst-case“ nicht mehr abdecken. Gleichwohl werden im Bereich des technischen Anlagenrechts die dem Standard entsprechenden Anlagen gewöhnlich als im Rechtssinne sicher beurteilt.

Auch im Hinblick auf Konverterplattformen lassen sich Unglücksfälle durch Schiffskollisionen mit der Konverterplattform und die damit möglicherweise einhergehenden erheblichen Beeinträchtigungen der marinen Umwelt nicht gänzlich ausschließen. Dies gilt insbesondere in Bezug auf Fahrzeuge, die manövrierunfähig sind oder aus anderen Gründen nicht so navigieren, wie es das internationale Seerecht vorsieht.

Staatliche Entscheidungen über die Errichtung technischer Anlagen in der industrialisierten und technisierten Gesellschaft enthalten immer auch Erwägungen über die Zumutbarkeit von Risiken, deren Eintritt als möglich, jedoch als tendenziell unwahrscheinlich erscheint. Da alle Bereiche der AWZ gut schiffbare Gewässer für die Seeschifffahrt darstellen, geht der Gesetzgeber selbst davon aus, dass es ein akzeptables Maß an Kollisionswahrscheinlichkeit zwischen Schiffen und der Konverterplattform gibt.

Die angeordneten Sicherungsmaßnahmen stellen in ihrer Gesamtheit ein Anlagensicherungssystem zur präventiven Gefahrenabwehr in Bezug auf die Sicherheit und Leichtigkeit der Seeschifffahrt dar, das dem Stand der Technik sowie

den international angewendeten Standards für Offshore-Anlagen entspricht und in Teilen darüber hinausgeht.

Fachgutachterliche Stellungnahme des Germanischen Lloyd (GL) zur qualitativen Betrachtung der Kollisionsanalyse

Ausweislich der fachgutachterlichen Stellungnahme des GL vom 04.05.2012 sowie vom 24.05.2012 zu der qualitativen Beurteilung der Kollisionshäufigkeiten erhöht sich diese im Vergleich zu der bereits durchgeführten Risikobetrachtung des Windparks „Meerwind Süd/Ost“ durch das hinzukommende Einzelbauwerk nicht in einem das Ergebnis verändernden Maße. Nach der Risikoanalyse des Windparks „Meerwind Süd/Ost“ lag das errechnete kumulative Kollisionsrisiko bei Berücksichtigung der risikomindernden Maßnahme AIS bei einer statistisch zu erwartenden Zeit zwischen zwei Kollisionen von 147 Jahren. Insoweit wird auf die Ausführungen des Genehmigungsbescheides für den Windpark „Meerwind Süd/Ost“ vom 16.05.2007 verwiesen, vgl. S. 21 – 29.

Nach der Stellungnahme des GL vom 24.05.2012 können zu der im Genehmigungsbescheid angesetzten risikomindernden Maßnahme AIS zum heutigen Zeitpunkt die Maßnahmen der aktiven Seeraumüberwachung und die Verfügbarkeit des Notschleppers „Nordic“ auf der Bereitschaftsposition nördlich Norderney mit einbezogen werden. Diese zusätzlichen Maßnahmen haben einen weiteren risikomindernden Einfluss auf Kollisionen zwischen Schiffen und Anlagen innerhalb des Vorranggebietes Windenergie „Südlich Amrumbank“.

Fachgutachterliche Stellungnahme zur Kollisionsberechnung für die Konverterplattform „HelWin alpha“ vom 15.03.2012 i.V.m. den Ergänzungen vom 05.04.2012 sowie vom 24.05.2012

Die Antragstellerin hat ein Gutachten vorgelegt, dass die Gründungsstruktur der Konverterplattform im Hinblick auf die geforderte kollisionsfreundliche, schiffskörpererhaltende Auslegung untersucht. Sie kommt damit einer standardmäßigen Nebenbestimmung bisheriger Genehmigungen und den Vorgaben des Standards Konstruktion nach.

Das Gutachten wurde von der Fa. Overdick GmbH & Co. KG erstellt. Die Kollisionsstudie basiert auf rechnergestützten Kollisionsversuchen. Dabei wird die Anlage und das anprallende Schiff in den wesentlichen Teilen als vereinfachtes Modell dargestellt (als sog. Finite Elemente Modell). In Simulationen wird betrachtet und bewertet, wie die Modelle bei einer Kollision aufeinandertreffen. Anhand der bekannten physikalischen Eigenschaften der für die Schiffs- und Anlagenkonstruktion verwendeten Materialien und den im Programm enthaltenen ingenieurwissenschaftlichen Kenntnissen über das Verhalten von Konstruktionen unter verschiedenen Bedingungen wird so eine Aussage über das zu erwartende Ergebnis eines solchen Zusammenstoßes getroffen. Grundlage für die durchgeführte Kollisionsberechnung sind entsprechende Forschungsergebnisse, die gefördert durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit am Institut für Schiffstechnische Konstruktionen und Berechnungen der TU Hamburg-Harburg in den Jahren 2002 bis 2007 gewonnen wurden, deren rechnerische Ergebnisse durch Großversuche verifiziert worden waren.

Das vorgelegte Gutachten betrachtet zwei Szenarien der Kollision eines 17.000 tdw Containerschiffs von 166 m Länge mit der Gründungskonstruktion der Konverterplattform.

In Szenario 1 driftet das Containerschiff bei LAT Wasserstand im 45° Winkel auf ein Bein der Gründungskonstruktion. Nach dem Ergebnis der durchgeführten Berechnungen kollabiert die Konverterplattform nicht, jedoch wird das Plattformbein beschädigt. Die Außenhaut des Containerschiffes wird beschädigt, die Doppelhülle bleibt jedoch intakt. Das Schiff sinkt nicht, jedoch können evtl. in der Doppelhülle befindliche Betriebsstoffe austreten. Sicherheitsausrüstungen (etwa Rettungsbote) der Konverterplattform werden nicht beschädigt. Der Gutachter kommt in diesem Szenario zu dem Ergebnis, dass die Schadensbewertung in der Kategorie Sicherheit nach der Tabelle 4 des Anhangs 1 des Standard Konstruktion als unbedeutend einzustufen ist, hingegen sei die Schadensbewertung in den darüber hinaus maßgeblichen Kategorien Schiff sowie Umwelt als beträchtlich einzustufen.

In Szenario 2 trifft das Schiff bei LAT Wasserstand im 45° Winkel auf das südlichste Kabelturmbein. Nach dem Ergebnis der durchgeführten Berechnungen wird der Kabelturm durch die Kollision etwas zur Seite gedrückt und etwas verformt, kollabiert aber nicht. Die Außenhaut des Containerschiffes reißt auf, die Doppelhülle bleibt jedoch intakt. Es wird ein Austreten von Tankinhalten der Doppelhülle erwartet. Der Gutachter stuft daher auch in diesem Szenario die Schadensbedeutung im Hinblick auf die Kategorie Sicherheit als unbedeutend, im Hinblick auf die Kategorien Schiff und Umwelt jedoch als beträchtlich ein.

Aufgrund des Ergebnisses der oben genannten fachgutachterlichen Stellungnahme des GL in ihrer überarbeiteten Fassung, wonach die für die genannte kumulativ betrachtete Windparkkonstellation zu erwartende Kollisionswiederholungsrate von 147 Jahren durch das zusätzliche Einzelbauwerk entsprechend der oben genannten Ausführungen nicht nennenswert erhöht wird, gelangt man nach der Tabelle 3 des Anhangs 1 des Standards Konstruktion zu dem Ergebnis, dass das die beschriebenen Szenarien als „selten“ einzustufen ist. Dementsprechend ergibt sich hier eine nach Tabelle 3 und Tabelle 4 eine im zulässigen Bereich liegende Risikoprioritätszahl von 3 (Kombination der Konsequenzklasse beträchtlich i.V.m. der Eintrittshäufigkeit äußerst selten). Aufgrund dessen ist hier von einem vertretbaren Risiko auszugehen.

Es ist sicherzustellen, dass die tatsächlich verwendete Gründungsstruktur in ihren wesentlichen Eigenschaften der in der Kollisionsanalyse in ihrer zukünftig letzten Fassung untersuchten Gründungsstruktur entspricht. Eine entsprechende fachgutachterliche Stellungnahme ist spätestens zur 2. Freigabe vorzulegen.

Seekabelsysteme

Der Erteilung einer Genehmigung für die beantragten Seekabelsysteme, insbesondere das stromabführende Seekabelsystem „HelWin1“, stehen Belange der Schifffahrt nicht in einer Weise entgegen, die eine Versagung der Genehmigung rechtfertigen würden. Dies hat eine Überprüfung der möglichen Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs durch die Verlegung und den Betrieb des Kabels seitens der Zustimmungsbehörde ergeben, deren Ergebnisse von der Genehmigungsbehörde vollinhaltlich geteilt werden.

Es gehen keine Beeinträchtigungen von der Verlegung beantragten Seekabelsysteme aus, die nicht durch Auflagen, Bedingungen und Befristungen verhütet oder ausgeglichen werden können. Dies gilt insbesondere für den Betrieb und die Wirkung von Schifffahrtsanlagen und -zeichen, § 3 Satz 2 Nr. 1 SeeAnIV. Einer etwaigen Beeinträchtigung der Benutzung der Schifffahrtswege (§ 3 Satz 2 Nr. 1 SeeAnIV) wird durch die angeordnete Verlegtiefe bzw. die von der Antragstellerin zu gewährleistende Überdeckung von mindestens 1,50 m ausreichend entgegengewirkt.

In der Genehmigung sind ausdrücklich Nebenbestimmungen zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs angeordnet worden. Zu nennen sind beispielsweise die Vorhaltung eines geeigneten Verkehrssicherungsfahrzeuges sowie weitere Kennzeichnungs-, Sicherungs- und Meldeverpflichtungen für die eingesetzten Fahrzeuge und die Anordnung eines sicheren Baustellenbetriebs.

Sportschiffahrt; Fischereifahrzeuge

Die Beeinträchtigungen für die Sport- und Traditionsschiffahrt sind ebenfalls so gering, dass sie als hinnehmbar eingestuft werden müssen. So findet Sportbootverkehr in dem Seegebiet ca. 32 km nördlich der Insel Helgoland aufgrund der Entfernung zur Küste nicht in so erheblichem Umfang statt, dass dies Auswirkungen auf die Bewertung hätte.

Hinsichtlich der in der regelmäßig thematisierten Frage der Befahrbarkeit von Sicherheitszonen um Windparks und Plattformen ist Folgendes auszuführen: Gemäß Art. 60 Abs. 5 SRÜ i.V.m. § 7 SeeAnIV bzw. § 11 SeeAnIV n.F. können in der AWZ Sicherheitszonen eingerichtet werden, die nach § 7 Abs. 1 Satz 2 der Verordnung zu den Internationalen Regeln von 1972 zur Verhütung von Zusammenstößen auf See, zuletzt geändert durch die Verordnung vom 6. August 2005, (VO-KVR) als Sicherheitszonen im Sinne der VO-KVR gelten und entsprechend der einschlägigen Vorschriften behandelt werden können.

Für Sicherheitszonen gilt gem. § 7 Abs. 2 1. HS VO-KVR grundsätzlich ein Befahrensverbot. Jedoch können gem. § 7 Abs. 3 VO-KVR Einzelheiten des Befahrensverbotes geregelt und Befreiungen vom Befahrensverbot zugelassen werden, die mit Auflagen und Bedingungen versehen werden können.

Unter anderem für Fahrzeuge mit einer Rumpflänge bis 24 m gilt nach § 7 Abs. 2, 2. HS VO-KVR zunächst einmal eine grundsätzliche Ausnahme von dem Befahrensverbot, § 7 Abs. 2, 1. HS VO-KVR. Diese Befreiung vom Befahrensverbot kann jedoch gem. § 7 Abs. 3 VO-KVR an Bedingungen geknüpft werden. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass das Befahren der Sicherheitszone durch Fahrzeuge mit einer Rumpflänge bis 24 m insbesondere an Auflagen gekoppelt werden könnte, wonach es nur im Sommer, bei guter Sicht, am Tage, bei Windgeschwindigkeiten bis zu 6 Bft und bei Höchstgeschwindigkeiten bis zu 8 kn zulässig ist.

Hinzu kommen bereits bisher mögliche, weitere Ausnahmen von dem Befahrensverbot im Einzelfall.

Die Entscheidung über die Einrichtung einer Sicherheitszone von 500 Metern gemäß Art. 60 Abs. 4 SRÜ i.V.m. § 7 SeeAnIV ist jedoch nicht im derzeitigen Verfahrensstadium zu treffen. Über die Einrichtung einer Sicherheitszone ist vielmehr zu einem späteren Zeitpunkt mittels gesondertem Verwaltungsakt zu entscheiden; vgl. Nebenbestimmung Ziffer 13.

Auch für Fischereifahrzeuge in ihrer Rolle als Verkehrsteilnehmer würde die Leichtigkeit des Verkehrs nicht unangemessen beeinträchtigt, selbst bei Zugrundelegung eines vollständig nicht befahrbaren Vorhabensgebietes für Fischereifahrzeuge mit oder ohne ausgebrachte Schleppnetze. Angesichts der überschaubaren Größe des in Anspruch genommenen Vorhabensgebietes im Vergleich mit den verbleibenden Seeflächen wäre eine Beeinträchtigung hinnehmbar.

Darüber hinaus wurde im Rahmen anderer Verfahren vorgetragen, dass sichergestellt werden müsse, dass eine elektromagnetische Emission nicht oder nur in geringem Maße austrete, so dass Irritationen/Störungen der Bordelektronik und damit Beeinträchtigungen der Sicherheit der Sportschifffahrt ausgeschlossen werden könnten. Diesen Bedenken trägt die Nebenbestimmung Ziffer 10.1 Rechnung. Eine weitgehend störungsfreie Einsetzbarkeit von Schiffsradargeräten auch im Umfeld der Konverterplattform ist Voraussetzung für eine sichere Navigation und dient damit der entsprechenden Kollisionsverhütung. Dies wird hierdurch sichergestellt.

Ergebnis zu § 3 Satz 1 SeeAnIV (Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs)

Die o.g. Prüfungen haben weder eine Beeinträchtigung der Schifffahrt in ihren angetroffenen Formen der Berufsschifffahrt, Sportschifffahrt und Fischereifahrzeugen durch die verfahrensgegenständliche Konverterplattform und Seekabelsysteme ergeben, welche nicht durch die angeordneten Auflagen verhütet oder ausgeglichen werden könnte. Insbesondere wird sichergestellt, dass der Betrieb oder die Wirkung von Schifffahrtsanlagen und -zeichen, die Benutzung der Schifffahrtswege und des Luftraumes sowie die Schifffahrt gemäß § 3 Satz 2 Nr. 1 SeeAnIV nicht behindert werden. Im Ergebnis kann eine Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auch durch die getroffenen Schutz- und Vorsorgeanordnungen mit der für ein Vorhaben der genehmigten Dimension ausreichenden Sicherheit ausgeschlossen werden.

Meeresumwelt

Allgemeine Vorbemerkungen

Durch die Realisierung des verfahrensgegenständlichen Vorhabens ist keine zur Versagung führende Gefährdung der Meeresumwelt im Sinne von § 3 Satz 1 Nr. 1 2. Alternative SeeAnIV zu erwarten. Dieses Ergebnis folgt aus der im Rahmen der Prüfung vorgenommenen Darstellung und Bewertung der nach dem jetzigen Planungsstand erkenn- und prognostizierbaren Auswirkungen des Projektes auf die Meeresumwelt.

Weder Errichtung und Betrieb der Konverterplattform noch Verlegung und Betrieb der verfahrensgegenständlichen Seekabelsysteme unterliegen einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Gemäß § 2 a SeeAnIV ist für Vorhaben, die nach § 2 SeeAnIV einer Genehmigung bedürfen und zugleich Vorhaben im Sinne von § 3 UVPG sind, eine Prüfung der Umweltverträglichkeit nach diesem Gesetz durchzuführen. Das UVPG gilt nach § 3 UVPG für die in der Anlage 1 des UVPG aufgeführten Vorhaben. Das beantragte Vorhaben wird weder in seiner Gesamtheit noch in Einzelanlagen in der Anlage 1 aufgeführt. Insbesondere handelt es sich nicht um eine Anlage zur Erzeugung von Strom (Anlage 1 UVPG, Ziff. 1.1), sondern es stellt einen Bestandteil eines Stromabführungssystems dar, die in Anlage 1 keine Erwähnung findet. Die enumerative Aufzählung von UVP-pflichtigen Anlagen in Anlage 1 UVPG hat abschließenden Charakter, was auch der Formulierung in § 3 Abs. 1 Satz 1 UVPG entspricht.

Gleichwohl ließ die Antragstellerin des beantragten Projekts „HelWin alpha“ und „HelWin1“ durch die "Planungsgemeinschaft Umweltplanung Offshore Windpark" eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) erstellen, die der Prüfung des Tatbestandsmerkmals der Gefährdung der Meeresumwelt und den Vorgaben des

Bundesnaturschutzgesetzes sowie der Prüfungen am Maßstab der FFH-Richtlinie zugrunde gelegt worden ist.

Im Rahmen der Prüfung des Vorliegens einer Gefährdung der Meeresumwelt sind zusätzlich die seit dem 01.03.2010 in Kraft getretenen Änderungen des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG), verkündet als Art. 1 Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29.07.2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert durch Art. 5 Pflanzenschutz-Neuordnungsgesetz vom 06.02.2012 BGBl. I S. 148, zu beachten.

Aufgrund des Art. 1 Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29.07.2009 wurden gemäß § 56 Abs. 1 BNatSchG alle naturschutzrechtlichen Instrumente (mit Ausnahme des Kapitels 2: Landschaftsplanung) auf den Bereich der deutschen AWZ und des Festlandsockels erstreckt. Das heißt, es sind insbesondere die Vorgaben des gesetzlichen Biotopschutzes (§ 30 BNatSchG), des europäischen Gebietsschutzes (§ 34 BNatSchG) und des besonderen Artenschutzes (§§ 44ff. BNatSchG) zu beachten.

Anwendbar sind in diesen Verfahren auch die naturschutzrechtlichen Eingriffsregelungen nach §§ 13 ff. BNatSchG. Denn während bei Offshore-Windparks die Eingriffsregelung auf Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen in der AWZ, die bis zum 01.01.2017 genehmigt worden sind, nach § 56 Abs. 2 BNatSchG keine Anwendung findet, gilt dies im Umkehrschluss nicht für die Verlegung und den Betrieb von Seekabelsystemen sowie die Errichtung und den Betrieb von Konverterplattformen. Zuständig für die Zulassung von Eingriffen, die in Natur und Landschaft im Bereich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone oder im Bereich des Festlandsockels durchgeführt werden sollen, ist die Genehmigungsbehörde, die die Entscheidung gemäß § 58 Abs. 1 Satz 2 i.V.m. § 17 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG im Benehmen mit dem Bundesamt für Naturschutz trifft.

Die Gesetzesänderungen sind ohne Übergangsregelung (mit Ausnahme bei der Anerkennung von Naturschutzverbänden) am 01.03.2010 in Kraft getreten, so dass das Bundesnaturschutzgesetz in diesem Verfahren in seiner aktuellsten Fassung Anwendung findet.

Die Darstellung und Bewertung erfolgt anhand des von der Antragstellerin vorgelegten Umweltfachbeitrages, des Ergebnisses des Anhörungstermins am 26.07.2011, der Stellungnahmen aus Beteiligung der Träger öffentlicher Belange, insbesondere der Behörden, Stellen und Verbände mit umweltbezogenem Aufgabenbereich, und weiteren Beteiligten sowie unter Einbeziehung eigener Ermittlungen.

Zugrunde liegen hierbei im wesentlichen folgende von der Antragstellerin eingereichte Unterlagen (Datum des Eingangs):

- Umweltfachbeitrag als Bestandteil der Antragsunterlagen (08.06.2012)
- Aktualisierung des Umweltfachlichen Beitrages (05.06.2012)
- Benthosbericht (17.02.2012)
- Schallschutzkonzept, Stand März 2012 (22.03.2012)
- Ergänzende Unterlagen zum Schallschutzkonzept (09.05.2012)

Varianten

Ein gänzlicher Verzicht auf die Realisierung des Projektes kann nach der Systematik der SeeAnIV nur erfolgen, wenn ein Versagungsgrund besteht, der die Realisierung

des sich aus § 3 Satz 3 SeeAnIV ergebenden Rechtsanspruchs auf Erteilung der Genehmigung hindert.

Wie bereits ausgeführt beantragt die Antragstellerin ein Vorhaben, das dem Zwecke der Erfüllung ihrer gesetzlichen Verpflichtung zur rechtzeitigen Netzanbindung von Offshore-Windenergieanlagen i.S.d. § 17 Abs. 2a EnWG dient.

Die räumliche Prüfung von Varianten bei zulässigen Anträgen stellt sich zudem als problematisch dar. Eine räumliche Variante steht für die Antragstellerin aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen nicht zur Verfügung. In Anbetracht der Vielzahl der bereits existierenden Nutzungen in der Nordsee hatte sich die Antragstellerin aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen in das bestehende System einzufügen. Insofern sind für dieses Projekt in der AWZ andere Räume in Bezug auf die Meeresumwelt als weniger oder jedenfalls nicht als gleich gut geeignet anzusehen. Technische Varianten, wie etwa die genaue Bauausführung, die Gründungskonstruktion oder auch die Konfiguration der Anlagen, werden bei weiterer Konkretisierung des Projekts erarbeitet und diskutiert werden.

Schutzgutbezogene Darstellung des Vorhabensgebiets und etwaiger vorhabensbedingter Auswirkungen

Die speziellen Schutzgüter

Boden (Sediment)

Konverterplattform

Für die Bestandsaufnahme des Schutzguts Boden (Sediment) wurde von der Antragstellerin am Standort der Konverterplattform eine seismische Erkundung sowie Aufschlussbohrung und eine Drucksondierung durchgeführt, die im Ergebnis den homogenen Sedimentaufbau in diesem Seegebiet bestätigen.

Demnach besteht der Meeresboden im Bereich der geplanten Konverterplattform bis in eine Tiefe von ca. 5 Meter unter dem Meeresboden aus schluffigen Feinsanden; darunter folgen bis ca. 15 Meter unter dem Meeresboden mittelsandige Feinsande, die stellenweise Lagen aus Grobsand, Feinkies und Torf enthalten können.

In diesem Seegebiet werden die oberen 30 bis 50 Zentimeter des Meeresbodens durch die natürliche Sediment- und Morphodynamik umgelagert werden. Bei Sturmereignissen ist grundsätzlich nicht auszuschließen, dass kurzfristig größere Sedimentmengen mobilisiert werden, wobei sich die Verhältnisse aufgrund der vergleichsweise homogenen Sedimentbeschaffenheit auf dem Meeresboden nicht wesentlich verändern.

Wegen der in diesem Seegebiet stattfindenden Grundschleppnetzfisherei (im Wesentlichen Baumkurrenfischerei) werden – wie die Ergebnisse aus dem abgeschlossenen EU-Projekt TRAPESE ergaben – maximal die oberen 10 Zentimeter des Meeresbodens regelmäßig durchwühlt und aufgewirbelt.

Nach den Angaben im geprüften Vorentwurf ist geplant, die Konverterplattform auf einem Jacket-Fundament mit sechs Rammpfählen zu gründen. Zusätzlich sind drei Pfähle für den Kabelturm vorgesehen.

Die Rammpfähle werden voraussichtlich einen Durchmesser von 2,5 bis 3 Meter aufweisen. Laut den Angaben in der Design Basis wird eine maximal zulässige Kolkentiefe von ca. 7 m angesetzt.

Im Zuge der Installation der Fundamente werden bei Verwendung von Hubinseln (sog. „Jack-Up Platforms“) in der Regel vier Standbeine mit einem Durchmesser von mehreren Metern auf dem Meeresboden abgesetzt, welche die locker gelagerten

Sande nach den bisherigen Erfahrungen aus dem Offshore-Testfeld „alpha ventus“ und dem Offshore-Windpark „Bard Offshore 1“ in Abhängigkeit der Größe der Hubinsel verdichten und entsprechend große Vertiefungen bis zu 2 Meter im Meeresboden hinterlassen können.

Für den Rammprozess werden die Fundamente zunächst auf dem Meeresboden abgesetzt. Dabei dringen sie bedingt durch ihr Eigengewicht und die lockere Lagerung der oberflächennahen Sande voraussichtlich wenige Meter in den Boden ein, bevor mit der eigentlichen Rammung begonnen wird.

Baubedingt wird der Meeresboden durch das Einbringen der Gründungselemente lokal eng begrenzt versiegelt oder verdichtet. Eine erneute Auflockerung der verdichteten Bereiche durch dynamische Beanspruchungen der Gründungselemente wird aus geotechnischer Sicht nicht ausgeschlossen.

Betriebsbedingt ist die Erhöhung der Trübung im Zuge der Kolkbildung nicht auszuschließen; aufgrund der Gehalte an feinkörnigem Sediment (d. h. Schluffe und Tone) von weniger als 5 Gewichtsprozent sind ausgeprägte Trübungsfahnen auszuschließen.

Im Zuge der Kolkbildung kann unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus der durchgeführten Standorterkundung eine substantielle Änderungen in der Substratverteilung um die jeweiligen Ramppfähle ausgeschlossen werden.

Seekabelsysteme

Für die Verlegung des Kabels wurde von der Antragstellerin entlang der geplanten Verlegeroute eine seismische Erkundung sowie Aufschlussbohrungen mit einem Vibrocoring durchgeführt, die im Ergebnis den Sedimentaufbau in diesem Seegebiet bestätigen.

Demnach kommen entlang der gesamten Strecke bis zur 12-Seemeilengrenze überwiegend locker gelagerte Fein- bis Mittelsande auf einem relativ strukturlosen Meeresboden vor. Dazwischen treten kleinere Bereiche mit Grobsanden auf. Im Untergrund kommen stellenweise rinnenartige Einlagerungen von Schluffen und Tonen sowie Torfen vor. Die Sande haben eine Mindestmächtigkeit von ein bis zwei Metern. Das Vorkommen von Steinen kann nach den bisherigen Untersuchungsergebnissen ausgeschlossen werden.

Vor der Verlegung der parkinternen Verkabelung ist entsprechend den Empfehlungen des International Cable Protection Committee (ICPC) standardmäßig eine Untersuchung der vorgesehene Kabelroute mit einem sog. Grapnel-Anker vorgesehen, um evtl. Hindernisse auszuräumen.

Das Seekabel wird mit einem Spülschlitten 1,5 m tief im Meeresboden verlegt; dabei wird etwa auf einer Breite von ca. 1 Meter der sandige Meeresboden mit einem Wasserstrahl verflüssigt, so dass das Kabel auf die erforderliche Tiefe einsinken kann.

Baubedingt nimmt als Folge der Sedimentaufwirblung bei den Arbeiten zur parkinternen Kabelverlegung die Trübung der Wassersäule zu, die jedoch durch den Einfluss der gezeitenbedingten Strömungen über eine größere Fläche verteilt wird. Dabei nimmt der Suspensionsgehalt durch Verdünnungseffekte und Sedimentation der aufgewirbelten Sedimentpartikel wieder auf die natürlichen Hintergrundwerte ab.

Betriebsbedingt kann das Seekabel zu Energieverlusten in Form von Wärmeabgabe an das umgebende Sediment führen. Weitere Erläuterungen in diesem Zusammenhang werden bei der Thematik Benthos behandelt.

Benthoslebensgemeinschaften

Gegenstand der vorliegenden Genehmigung ist die Konverterplattform „HelWin alpha“, vier Seekabelsysteme, die der Übertragung der in den Offshore-Windparks „Nordsee Ost“ und „Meerwind Süd/Ost“ produzierten Elektrizität von deren Umspannwerk zu der Konverterplattform dienen, sowie das stromabführende Seekabelsystem von der Konverterplattform bis zur 12 sm-Zone.

Zur Beschreibung der Benthoslebensgemeinschaften liegt der Genehmigungsbehörde eine aktuelle Untersuchung der Benthoslebensgemeinschaften vor, die von der Antragstellerin im September 2011 entlang der o. g. Kabeltrassen mittels Van-Veen-Greifer und Baumkurre auf sieben Quertransekten durchgeführt wurde (MariLim-Gesellschaft für Gewässeruntersuchung mbH, 2011: Benthosökologische Untersuchung zur Kabeltrasse HelWin1). Ergänzend hierzu wurden von der Genehmigungsbehörde die umfangreichen Datensätze aus Makrozoobenthosuntersuchungen, die im Rahmen der Genehmigungsverfahren für die Offshore-Windparkvorhaben „Nordsee Ost“ und „Meerwind Süd/Ost“ erhoben wurden sowie weitere Literaturangaben herangezogen.

Der Standort der Konverterplattform „HelWin alpha“ liegt ca. 250 m östlich des Offshore-Windenergieparks Nordsee Ost. Zur Beschreibung der Benthoslebensgemeinschaft im Bereich der Konverterplattform „HelWin alpha“ werden die Untersuchungsergebnisse der Jahre 2001 bis 2002 aus dem benachbarten Vorhaben „Nordsee Ost“ ergänzt durch die aktuellen Untersuchungen aus dem September 2011 herangezogen.

Im Vorhabensgebiet „Nordsee Ost“ wurden insgesamt 162 Arten/Taxa nachgewiesen. Hierbei entfielen auf den Herbst 2001 153 Taxa und auf das Frühjahr 2002 83 Taxa. Bei der Beprobung im September 2011 wurden insgesamt 102 Taxa nachgewiesen. Zu den häufigsten Arten gehörte die Muschel *Tellina fabula*, der Amphipode *Urothoe poseidonis*, die Polychaeten *Megalona johnstoni* und *Scoloplos armiger*.

Im Vorhabensgebiet von „Nordsee Ost“ konnten 25 Arten der „Roten Liste der bodenlebenden wirbellosen Meerestiere“ nachgewiesen werden (Rachor, 1998: Rote Liste der bodenlebenden wirbellosen Meerestiere. In: Binot, M., Bless, R., Boye, P., Gruttko, H. & Pretscher, P. (Hrsg.), Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Bundesamt für Naturschutz 55, 290-300). Im Jahr 2011 gelang nur noch der Nachweis von 9 Rote-Liste-Arten. Ursächlich hierfür ist der wesentlich geringere Untersuchungsumfang im Vergleich zu den Untersuchungen in den Jahren 2001 und 2002. Vier der Rote-Liste-Arten aus dem Jahr 2011 wiesen die Kategorie 3 (= gefährdet) auf.

Bei der im Vorhabensgebiet der Konverterplattform „HelWin alpha“ vorkommenden Lebensgemeinschaft handelt es sich um die *Tellina-fabula*-Assoziation nach Salzwedel et al. (1985: Benthic Macrofauna Communities in the German Bight. – Veröff. Inst. Meeresforsch. Bremerh. 20: 199-267). Diese Gemeinschaft ist die charakteristische Benthoszönose für feinsandige Sedimente in der südlichen Nordsee in einer Wassertiefe von ca. 20-30 m. Nach Salzwedel et al. (1985) siedelt die Gemeinschaft auf einer Fläche von insgesamt ca. 12.000 km² und ist damit die häufigste Lebensgemeinschaft in der deutschen AWZ.

Gegenstand dieser Beschreibung sind neben der Konverterplattform „HelWin alpha“ auch die jeweils zwei Seekabelsysteme zum Anschluss der Offshore-Windparks „Nordsee Ost“ und „Meerwind Süd/Ost“ mit einer Länge von jeweils 4,1 km bzw. 7,5 km. Zur Beschreibung der Benthoslebensgemeinschaft in diesem Bereich werden seitens der Genehmigungsbehörde die Untersuchungsergebnisse, die im Rahmen der Genehmigungsverfahren zu den Vorhaben „Nordsee Ost“ und „Meerwind Süd/Ost“

ermittelt wurden sowie die aktuellen Ergebnisse aus dem September 2011 herangezogen. Entlang der vorgesehenen Trassen der Seekabelsysteme wurden insgesamt in einem Jahr zwischen 162 (Vorhabensgebiet „Nordsee Ost“) und 99 („Meerwind Süd/Ost“) Makrozoobenthosarten identifiziert. Die festgestellte Anzahl von Rote-Liste-Arten nach Rachor (1998: a.a.O.) reicht von 12 bis 25 Arten. Im gesamten Trassenverlauf herrscht die *Tellina-fabula*-Assoziationen nach Salzwedel et al. (1985:a.a.O.) vor.

Das Seekabelsystem „HelWin1“ hat bis zur Grenze der 12 sm-Zone eine Länge von ca. 20 km. Zur Beschreibung der Benthoslebensgemeinschaften wurden von der Antragsstellerin Untersuchungen mittels Van-Veen-Greifer und Baumkurre auf 8 Quertransekten entlang der Trasse im September 2011 durchgeführt (MariLim, 2011: a.a.O.). Ergänzend wurde die vorliegende, umfangreiche Literatur zum Makrozoobenthos der Nordsee ausgewertet.

Insgesamt wurden durch die Untersuchungen mit dem Van-Veen-Greifer 101 Taxa nachgewiesen. Artenreichste taxonomische Großgruppe waren die Polychaeta (42 Taxa) gefolgt von den Crustacea (25 Taxa) und den Mollusken (18 Taxa).

Entlang des Verlaufs des Seekabelsystems wurden insgesamt 9 Arten der Roten Liste nach Rachor (1998: a.a.O.) erfasst.

Den höchsten Gefährdungsgrad (3: gefährdet) hatten die Muscheln *Phaxas pellucides*, *Spisula subtruncata* und *Tellina tenuis* und der Stachelhäuter *Astropecten irregularis*.

Die dominierende Benthoslebensgemeinschaft entlang von „HelWin1“ ist die *Tellina-fabula*-Assoziation. Die *Goniadella-Spisula*-Gemeinschaft, die nur grobsandige und kiesige Bereiche besiedelt, wurde im Untersuchungsgebiet nur an zwei Stationen nachgewiesen.

Insgesamt ist festzuhalten, dass keine der nachgewiesenen Makrozoobenthosarten im Bereich der Konverterstation und der Seekabelsysteme einen Schutzstatus nach BArtSchV besitzen oder in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind. An den Stationen P07 und P09 wurden lediglich drei der mindestens vier für die Ansprache als artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe (KGS) notwendigen Arten festgestellt, so dass demnach kein Biotop nach § 30 BNatSchG vorläge. Da die vorliegenden Untersuchungen aus dem September 2011 nicht entsprechend der BfN-Kartieranleitung durchgeführt wurde, kann jedoch ein Vorkommen des § 30 Biotops artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe nicht ausgeschlossen werden (siehe auch Stellungnahme des BfN vom 08.03.2012).

Durch die Einbringung von Fundamenten der Konverterplattform und der Einbringung der Kabel sind sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase Auswirkungen zu erwarten. Während der Bauphase könnte es durch die direkte Störung der oberflächennahen Sedimente, durch Schadstoffeinträge, die Resuspension von Sediment, die Bildung von Trübungsfahnen und die Erhöhung der Sedimentation zu Auswirkungen auf Lebensgemeinschaften des Benthos kommen. In der Betriebsphase können sich durch das Vorhandensein künstlichen Hartsubstrats im Umkreis der Fundamente Änderungen in der vorhandenen Artenzusammenstellung ergeben. Im Bereich der Kabel sind betriebsbedingt Auswirkungen durch elektromagnetische Felder und durch die Temperaturerhöhung des Sedimentes theoretisch möglich.

Fische

Zur Beschreibung des Schutzgutes Fische wurden die fischbiologischen Beschreibungen, die im Rahmen der Genehmigungsverfahren für die Offshore Windparks „Meerwind Süd/Ost“, „Nordsee Ost“, und „Amrumbank West“ durchgeführt

wurden, herangezogen. Insgesamt gesehen ist die Datengrundlage und –qualität zur Charakterisierung und Bewertung des Schutzgutes Fische als gut zu bezeichnen.

Im Verlauf der berücksichtigten Befischungen wurden in den Jahren 2001 bis 2003 zwischen 38 und 43 Fischarten nachgewiesen (Planungsgemeinschaft Umweltplanung Offshore Windpark, 2011: Konverterstationen und Netzanbindungen HelWin, Anlage 16, Umweltfachlicher Teil).

Die demersale Fischgemeinschaft wurde wesentlich durch die Plattfischarten Zwergzunge (*Buglossidium luteum*), Kliesche (*Limanda limanda*) und Scholle (*Pleuronectes platessa*) bestimmt.

Entlang der Kabeltrassen und im Bereich der Konverterplattform können bis zu zehn Rote Liste Arten nach Fricke et al. (1995, Rote Liste der Rundmäuler und Meeresfische des deutschen Wattenmeer- und Nordseebereichs - mit Anhängen: nicht gefährdete Arten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 44: S. 101-113) auftreten. Dabei handelt es sich um die stark gefährdete Grasnadel (RL 2), die gefährdeten Arten (RL 3) Viperqueise, Großer und Kleiner Scheibenbauch, Ornament-Leierfisch und Schwarzgrundel, sowie die potenziell gefährdeten Arten (P) Seehase, Große Schlangennadel, Fleckengrundel und Fünfbärtlige Seequappe.

Nach FFH-Richtlinie zu berücksichtigende Fischarten wurden in den angeführten Untersuchungen nicht nachgewiesen. Selbiges gilt für katadrome oder anadrome Fischarten.

Während der Bau- und Betriebsphase der Konverterplattform kann es durch die Erhöhung der Sedimentation sowie der Bildung von Trübungsfahnen zu Beeinträchtigungen der Fischfauna kommen. Ferner kann es zur vorübergehenden Vergrämung von Fischen durch Lärm und Vibrationen kommen. Weitere Auswirkungen können von den zusätzlich eingebrachten Hartsubstraten ausgehen. Weitere betriebsbedingte Auswirkungen der Kabel können von elektrischen/magnetischen Feldern ausgehen.

Marine Säuger

Konverterplattform

Die Genehmigungsbehörde verfügt derzeit über eine solide Datengrundlage hinsichtlich des Vorkommens von marinen Säugetieren in der mittelbaren und unmittelbaren Umgebung der beantragten Konverterplattform. Das Vorkommen von marinen Säugetieren kann zudem mit den Ergebnissen der großräumigen Erfassungen (MINOS und MINOSplus) und der umfangreichen Informationen aus den Basisaufnahmen der genehmigten Vorhaben „Nordsee Ost“, „Meerwind Süd/Ost“ und „Amrumbank West“ sowie der aktuellen Informationen aus dem dritten Untersuchungsjahr für die Vorhaben „Nordsee Ost“ und „Meerwind Süd/Ost“ beschrieben und bewertet werden.

Die Konverterplattform „HelWin alpha“ soll in unmittelbarer Nähe des Windparks „Nordsee Ost“ errichtet werden.

Schweinswale (*Phocoena phocoena*) wurden im Bereich der Konverterplattform ganzjährig, in variierender Anzahl angetroffen. Das höchste Vorkommen wurde überwiegend im Sommer beobachtet. Verbreitungsschwerpunkte für Schweinswale in der Umgebung der Konverterplattform lassen sich auf Basis der bisherigen Erkenntnisse nicht erkennen. Die aktuellen Erkenntnisse aus dem Monitoring der NATURA2000-Gebiete bestätigen ebenfalls niedrige Dichten in der Umgebung der

Konverterplattform. So wurde im Sommer 2009 eine mittlere Dichte von 0,58 Ind./km² festgestellt (Monitoringbericht des BfN – Marine Säugetiere, 2009-2010).

Seehunde (*Phoca vitulina*) und Kegelrobben (*Halicoerus grypus*) werden in der Umgebung der Konverterplattform in kleiner Anzahl angetroffen.

Marine Säugetiere, insbesondere die schallsensitiven Schweinswale, könnten durch rammbedingten Schall bei dem Bau der Konverterplattform nachteilig beeinträchtigt werden.

Seekabelsysteme

Das Seekabelsystem „Helwin1“ wird im Bereich der AWZ eine Länge von fast 17 km haben. Die Umgebung des Kabelsystems „Helwin1“ sowie der Bereich der zwei Kabelsysteme zur Anbindung der Offshore-Windparks „Nordsee Ost“ und „Meerwind Süd/Ost“ ist hinsichtlich der Meeressäuger größtenteils im Rahmen der Untersuchungen für die beiden Windparks erfasst worden.

Schweinswale (*Phocoena phocoena*) wurden in der Umgebung der Seekabelsysteme ganzjährig, in variierender Anzahl, angetroffen. Das höchste Vorkommen wurde überwiegend im Sommer beobachtet. Seehunde (*Phoca vitulina*) und Kegelrobben (*Halicoerus grypus*) wurden während des gesamten Untersuchungszeitraums in kleiner Anzahl angetroffen.

Avifauna

Die Beschreibung und Bewertung der Avifauna erfolgt differenziert nach den Bereichen „Brut- und Rastvögel“ sowie „Vogelzug“.

Brut- und Rastvögel

Konverterplattform

Die Genehmigungsbehörde verfügt derzeit über eine solide Datengrundlage hinsichtlich des Vorkommens von Rastvögeln in der mittelbaren und unmittelbaren Umgebung der Konverterplattform. Das Vorkommen von Seevogelarten kann zudem mit den Ergebnissen der großräumigen Erfassungen (ESAS, MINOS) und der umfangreichen Informationen aus den Basisaufnahmen der genehmigten Vorhaben „Nordsee Ost“, „Meerwind Süd/Ost“ und „Amrumbank West“ sowie der aktuellen Informationen aus dem dritten Untersuchungsjahr der Vorhaben „Nordsee Ost“ und „Meerwind Süd/Ost“ beschrieben und bewertet werden.

Die Konverterplattform „HelWin alpha“ wird in unmittelbarer Nachbarschaft des Windparks „Nordsee Ost“ errichtet.

In dem Bereich der östlichen Deutschen Bucht, in dem auch das Vorhabensgebiet liegt, kommen insgesamt fünf Arten des Anhangs I der V-RL vor: Stern- und Prachtaucher, Zwergmöwe sowie drei Seeschwalbenarten (Fluss-/Küsten- und Brandseeschwalbe). Zudem kommen Arten vor, die unter den zu schützenden Arten des Naturschutzgebietes „Östliche Deutsche Bucht“ aufgeführt wurden: Sturmmöwe, Trottellumme, Dreizehenmöwe, Basstöpel und Eissturmvogel.

Seetaucher (*Gavia stellata* und *G. arctica*) kommen in diesem Bereich in der Zeit von September bis Mai vor. Die Dichten bleiben im Herbst und Winter sehr gering. Im Frühjahr werden von März und bis Mitte Mai gelegentlich hohe Dichten mit einer stark ausgeprägten intra- und interannuellen Variabilität festgestellt. Die höchste monatliche

Dichte betrug 3,45 Ind./ km² und wurde im März 2003 vom Schiff aus festgestellt. Die Untersuchungen vom Flugzeug aus haben ebenfalls im März 2003 eine höchste Dichte von 2,2 Ind./km² bestätigt (Abschlussbericht der Basisuntersuchungen, OWP „Nordsee Ost“, 2005). Die aktuellen Ergebnisse aus dem Monitoring der NATURA2000-Gebiete haben ebenfalls ergeben, dass der Bereich, in dem das Vorhabensgebiet liegt, zwar von Seetaucher im Frühjahr intensiv genutzt werden. Allerdings erreicht das beobachtete Vorkommen niedrigere Dichten als im mittlerem und nördlichem Bereich des Naturschutzgebietes „Östliche Deutsche Bucht“ (Monitoringbericht Seevögel – Endbericht FTZ Mai 2010).

Seeschwalben (*Sterna hirundo*, *S. paradisaea*, *S. sandvicensis*) kommen in der Umgebung der Konverterplattform und entlang der Kabeltrasse in kleinen Anzahlen und überwiegend in den Hauptzugzeiten (April bis Mai und August bis September) vor. Verteilungsmuster sind nicht erkennbar.

Basstölpel (*Sulla bassana*) treten im Frühjahr und Sommer zwar häufiger, aber in kleinen Anzahlen auf.

Der Eissturmvogel (*Fulmarus glacialis*) kommt in der Umgebung des Vorhabensgebietes nur vereinzelt vor (Abschlussbericht der Basisuntersuchungen, OWP „Nordsee Ost“, 2005, Monitoringbericht Seevögel –Endbericht FTZ Mai 2010).

Alkenvögel, insbesondere Trottellummen (*Uria aalge*) wurden in der Umgebung des Vorhabensgebietes nur vereinzelt beobachtet (Abschlussbericht der Basisuntersuchungen, OWP „Nordsee Ost“, 2005). Im Rahmen des Monitorings der NATURA2000-Gebiete wurden in diesem Bereich ebenfalls nur vereinzelt Trottellummen beobachtet (Monitoringbericht Seevögel –Endbericht FTZ Mai 2010).

Möwen kommen in der Umgebung der Konverterplattform ganzjährig in variierender Anzahl vor.

Die Heringsmöwe (*L. fuscus*) kommt meistens in kleinen Anzahlen ganzjährig vor (Abschlussbericht der Basisuntersuchungen, OWP „Nordsee Ost“, 2005). Größere Ansammlungen werden in der Nähe von Fischereifahrzeugen beobachtet (Monitoringbericht Seevögel –Endbericht FTZ Mai 2010).

Die Sturmmöwe (*L. canus*) tritt überwiegend im Winter und in der Zugzeiten auf (Abschlussbericht der Basisuntersuchungen, OWP „NordseeOst“, 2005).

Die Zwergmöwe (*Hydrocoleus minutus*) tritt ebenfalls überwiegend im Winter und im Frühjahr in kleinen Anzahlen auf (Abschlussbericht der Basisuntersuchungen, OWP „Nordsee Ost“, 2005). Die Schwerpunkte der Verbreitung der Zwergmöwe liegen im nördlichen Bereich des Naturschutzgebietes „Östliche Deutsche Bucht“ wie auch östlich des Naturschutzgebietes und in der südlichen AWZ (Monitoringbericht Seevögel –Endbericht FTZ Mai 2010).

Die Dreizehenmöwe (*Rissa tridactyla*) kommt in der Umgebung der Konverterplattform ganzjährig in variierender Anzahl vor. Die höchsten monatlichen Dichten mit 5 Ind./km² wurden im Juni 2003 festgestellt (Abschlussbericht der Basisuntersuchungen, OWP „Nordsee Ost“, 2005). Das Vorkommen im Bereich der Konverterplattform ist gering verglichen mit den Dichten um Helgoland und weiter westlich in der AWZ (Monitoringbericht Seevögel –Endbericht FTZ Mai 2010).

Seekabelsysteme

Das Seekabelsystem „HelWin1“ wird in der AWZ auf einer Länge von fast 17 km verlaufen. Die Umgebung des Seekabelsystems „HelWin1“ sowie die Umgebung der Seekabelsysteme, die dem Anschluss der Offshore-Windparks „Nordsee Ost“ und „Meerwind Süd/Ost“ dienen, sind hinsichtlich der Rastvögel größtenteils im Rahmen der o. g. Untersuchungen für Offshore-Windparks und des Monitorings der NATURA2000-Gebiete erfasst worden. Die Beschreibung des Vorkommens von Seevögeln entlang der Seekabelsysteme entspricht der Beschreibung des Vorkommens in der Umgebung der Konverterplattform.

Zugvögel

Konverterplattform

Die Beschreibung des Schutzgutes Vogelzug im Bereich der Konverterplattform erfolgt maßgeblich auf Basis der Erfassungsdaten, die in den Jahren 2001 bis 2003 für das Vorhaben „Amrumbank West“ erhoben wurden. Zur Verifizierung wurden die Untersuchungsergebnisse der Vorhaben „Nordsee Ost“ und „Meerwind Süd/Ost“ herangezogen.

Die Ermittlung des Zugvogelgeschehens wurde gemäß StUK durchgeführt. Die Erhebungen erfolgten durch akustische (Dunkelphase) und visuelle (Hellphase) Erfassung und Radarbeobachtungen. Damit ist auch nach Ansicht der Genehmigungsbehörde der durchgeführte Untersuchungsumfang zur Beschreibung des Vogelzuges ausreichend.

Generell ist festzuhalten, dass die im StUK geforderten und von der Antragstellerin angewandten Methoden jeweils nur Ausschnitte aus einem komplexen Zuggeschehen erfassen können. Dabei liefern visuelle Beobachtungen Informationen über Art, Anzahl und Zugrichtung der Vögel am Tag; die Zughöhe ist hierbei jedoch schwer bestimmbar. Nächtliche Verhöre geben nur Auskunft über die rufenden Arten, wobei die Anzahl der Individuen unbestimmt bleibt. Radarerfassungen können zwar sichere Hinweise auf das Zuggeschehen geben, ermöglichen aber keine artenspezifische Erfassung und keine Bestimmung der Anzahl von Tieren. Insgesamt kann das Zuggeschehen nur bei guten Wetterlagen hinlänglich erfasst werden, weil Untersuchungen bei Schlechtwetterlagen nicht durchführbar sind.

Seit einigen Jahren (ab Oktober 2003) ermöglichen es die Untersuchungen auf der Forschungsplattform FINO 1 erstmals, über einen langen Zeitraum hinweg weitgehend kontinuierlich Radarmessungen des Vogelzugs im Offshore-Bereich mit konstanten Bedingungen vorzunehmen. Mit der Veröffentlichung des BeoFINO-Abschlussberichtes (Orejas, C., Joschko, T., Schröder, A., Dierschke, J., Exe, M., Friedrich, E., Hill, R., Hüppop, O., Pollehne, F., Zettler, M. & Borchert, R. 2005: Ökologische Begleitforschung zur Windenergienutzung im Offshore-Bereich auf Forschungsplattformen in Nord- und Ostsee (BeoFINO); Abschlussbericht des Forschungsvorhabens Nr. 0327526 des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 333 S.) sowie des FINOBIRD-Abschlussberichtes (Hüppop, O., Hill, R., Hüppop, K., Jachmann, F. 2009: Auswirkungen auf den Vogelzug. Begleitforschung im Offshore-Bereich auf Forschungsplattformen in der Nordsee (FINOBIRD); Abschlussbericht des Forschungsvorhabens Nr. 0329983 des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 278 S.) liegen nunmehr umfangreiche Ergebnisse vor. Basierend auf diesen Ergebnissen und den in der Literatur vorhandenen Erkenntnissen sowie den bisher von der Antragstellerin gewonnen Untersuchungsergebnissen ergibt sich folgendes Bild:

Die Deutsche Bucht liegt auf dem Zugweg zahlreicher Vogelarten. So wurden auf Helgoland von 1990 bis 2003 zwischen 226 und 257 (im Mittel 242) Arten pro Jahr festgestellt (nach Dierschke et al. 1991-2004 zitiert im BeoFINO-Abschlussbericht, a.a.O.). Von der Antragsstellerin des Vorhabens „Amrumbank West“ wurden im Zeitraum September 2001 bis September 2003 insgesamt 109.740 ziehende Individuen aus 146 Arten sowie 27 Sammelgruppen (PGU 2011, S. 58) registriert. Die höchsten Anteile nach Sichtbeobachtungen entfielen in beiden Jahren auf die Möwen (71,6 bzw. 59,2 Prozent), Singvögel (16,0 bzw. 20,3 Prozent) und Seeschwalben (4,6 bzw. 8,1 Prozent).

Durch die akustische Erfassung in der Dunkelphase wurde festgestellt, dass die Flug- bzw. Zugaktivität der einzelnen Zugperioden von den eigentlichen Zugvögeln dominiert wird, die Individuenanteile zwischen 43,1 % und 92,6 % erlangen. Dominante Arten (> 5 %) waren im ersten Jahr der Basisaufnahme Gartenrotschwanz, Wiesenpieper, Rotdrossel und Singdrossel, im zweiten Jahr Singdrossel, Rotdrossel, Rotkehlchen, Amsel und Wacholderdrossel. Die zweithäufigste Artengruppe ist mit 33 % bzw. 5 % der Rufe die Gruppe der Watvögel. Während die Arten Alpenstrandläufer, Rotschenkel, Grünschenkel, Flussuferläufer, Kiebitzregenpfeifer und Goldregenpfeifer im ersten Untersuchungsjahr die häufigsten Watvögel waren, entfielen im zweiten Jahr – bei deutlich geringerer Dominanz – die höchsten Anteile auf die Arten Knutt, Großer Brachvogel und Alpenstrandläufer.

Weiterhin weisen die durch akustische Erfassung (Verhören) ermittelten Artenspektren und Dominanzverhältnisse kaum Ähnlichkeiten zu denen des Tagzuggeschehens auf. Die eigentlichen Zugvögel treten mit der Artengruppe Singvögel bei den Nachtzugverhören sehr viel stärker in Erscheinung als bei den Sichtbeobachtungen in der Hellphase. Aus diesem Grund wurden im BeoFINO-Abschlussbericht (a.a.O.) bei der Charakterisierung des Zugvogelgeschehens (z. B. Zughöhen) nur noch nachts ziehende Vögel berücksichtigt.

Insgesamt konnten im Rahmen der zweijährigen Untersuchungen mittels akustischer und visueller Methoden unter Berücksichtigung aller Verhaltensweisen 151 Arten (gem. Rohdaten) registriert werden.

Von den 151 von der Antragstellerin registrierten Vogelarten werden 20 im Anhang I der Vogelschutz-RL geführt: Stern-, Pracht- und Eistaucher, Rohr- und Kornweihe, Fischadler, Merlin, Wanderfalke, Goldregenpfeifer, Kampfläufer, Pfuhschnepfe, Zwergmöwe, Brand-, Fluss-, Raub-, Zwerg-, Trauer- und Küstenseeschwalbe, Sumpfhöhreule und Blaukehlchen.

Ziehende Vögel können durch die Existenz, Beleuchtung und in Betrieb befindliche Konverterplattformen geschädigt und durch Vogelschlag getötet werden.

Nach bisherigen Kenntnissen kann das Zugvogelgeschehen grob in zwei verschiedene Phänomene differenziert werden: Den Breitfrontzug einerseits und den Zug entlang von Zugrouten andererseits. Mangels geographischer Barrieren oder Leitlinien werden die meisten Zugvogelarten die AWZ in breiter Front überfliegen. Insbesondere nachts ziehende Arten, die sich auf Grund der Dunkelheit nicht von geographischen Strukturen leiten lassen können, ziehen im Breitfrontzug über das Meer. Nach EXO et al. (EXO, Hüppop & Garthe, Offshore-WEA und Vogelschutz, Zeitschrift Verein Jordsand, 2002/Band 23, Heft 4, S. 83-95) überqueren viele Vögel die Nordsee in breiter Front. Dieses Zuggeschehen stellt nur einen kleinen Ausschnitt des großflächig über Nordeuropa stattfindenden Zuggeschehens dar. Das gegenüber den Beobachtungen auf Helgoland sehr viel geringere Zugvogelvorkommen von Wat- und Wasservögeln über der ehemaligen, 72 km westlich von Sylt gelegenen Forschungsplattform Nordsee, deutet auf einen Gradienten zwischen der Küste und der offenen Nordsee hin. Bestätigt wird diese Annahme im BeoFINO-Abschlussbericht, denn die dargestellten Ergebnisse der Sichtbeobachtungen zeigen eine deutliche

Konzentration der Wasservögel nahe der Küste. Nur wenige Vogelarten werden im Offshore-Bereich in gleichen bzw. größeren Individuenzahlen festgestellt (z.B. Sterntaucher, Kurzschnabelgans). Auch der Zug der Singvögel konzentriert sich stärker an der Küste als im Offshore-Bereich (BeoFINO-Abschlussbericht S. 136, a.a.O.).

Im Allgemeinen ist bekannt, dass der Vogelzug in der Regel nicht kontinuierlich erfolgt, sondern nächtliche Verhöre von der ehemaligen Forschungsplattform Nordsee und der Insel Helgoland bestätigen, dass der nächtliche Vogelzug zu den Hauptzugzeiten sich auf Nächte mit günstigen Zugbedingungen konzentriert und sich dann als Massenzug gestaltet. Bei den Untersuchungen auf der Forschungsplattform FINO 1 konzentrierte sich der Vogelzug innerhalb der einzelnen Zugperioden ebenfalls auf wenige Nächte. Im Frühjahr wurden über die Hälfte aller Echos in nur acht Nächten registriert. Im Herbst 2003 wurden 50 Prozent der Echos in fünf von 31 Messnächten und im Herbst 2004 in sechs der 61 Messnächte registriert (BeoFINO-Abschlussbericht S.55). Bei den zweijährigen Untersuchungen im Vorhabensgebiet „Amrumbank West“ konnte allerdings ein ausgesprochener Massenvogelzug nicht nachgewiesen werden. Allerdings konnten in beiden Tagesphasen einzelne Starkzugereignisse beobachtet werden.

In der Bauphase ist mit zeitlich und räumlich begrenzten Auswirkungen durch die Errichtung der Konverterplattform und der Verlegung der Kabel zu rechnen. Durch Geräuschemissionen z.B. von Schiffen und Kränen sowie visuelle Unruhe durch Baugeräte und durch den Baubetrieb könnten artspezifisch unterschiedlich ausgeprägte Scheuchwirkungen auf ziehende Vögel entstehen.

Die möglichen Auswirkungen der Konverterplattform in der Betriebsphase sind dauerhaft, da sie eine Barriere für die ziehenden Vögel darstellen könnte, die sie zum Ausweichen zwingt. Weiterhin kann es zu Kollisionen und Vogelschlag kommen. Im Falle einer Barrierewirkung entsteht für den Vogel ein erhöhter Energiebedarf. Von den verlegten Kabeln gehen keine Beeinträchtigungen auf den Vogelzug aus.

Fledermäuse

Zugbewegungen von Fledermäusen über der Nordsee sind bis heute wenig dokumentiert und weitgehend unerforscht. Auch neueren Arbeiten lassen sich keine genaueren Hinweise zu Vorkommen und Verteilung entnehmen. Beobachtungen von Fledermäusen liegen lediglich von Helgoland vor. Ausgehend von den Beobachtungen von Fledermäusen auf Helgoland wird die Anzahl der Fledermäuse, die im Herbst von der dänischen Küste über die deutsche Nordsee ziehen, auf ca. 1.100 Individuen geschätzt (Skiba, R., 2007. Die Fledermäuse im Bereich der Deutschen Nordsee unter Berücksichtigung der Gefährdungen durch Windenergieanlagen (WEA), *Nyctalus*, 12: 199-220). Eine aktuelle Auswertung von Beobachtungen an Fledermäusen, die von Südwest-Jütland zur Nordsee wandern, kommt zur gleichen Einschätzung (Skiba, R., 2011. Fledermäuse in Südwest-Jütland und deren Gefährdung an Offshore-Windenergieanlagen bei Herbstwanderungen über die Nordsee. *Nyctalus*, 16: 33-44). Es gibt zudem aus dem Bereich der Nordsee einige Totfunde auf Offshore-Plattformen und einzelne Beobachtungen vom Schiff aus. Alle diese Beobachtungen liefern insofern erste Hinweise auf Vorkommen von Fledermäusen auf dem Meer.

Nach StUK sind spezielle Untersuchungen des Fledermauszuges nicht gefordert, da derzeit standardisierte Erfassungsmethoden für die Anwendung im Offshore-Bereich weitgehend fehlen. Etwaige Informationslücken hängen somit mit dem Fehlen von geeigneten Erfassungsmethoden zusammen, die in der Lage wären, zuverlässige Daten über Fledermauswanderungen auf dem Meer zu liefern. Die Erfassung von

Ultraschallrufen der Fledermäuse durch sog. geeignete Detektoren (sog. „Bat-Detektoren“) liefert zwar an Land gute Ergebnisse über das Vorkommen und die Zugbewegungen von Fledermäusen (SKIBA, 2003). Allerdings sind die bisherigen Ergebnisse aus dem Einsatz von Bat-Detektoren in der Nordsee nicht aussagekräftig. Die Erprobung dieser Erfassungsmethode auf der Plattform FINO 1 hat bisher keine positiven Aufnahmen von Fledermäusen geliefert (BeoFINO, 2005). Solide Erkenntnisse zum Zug von Fledermäusen über das Meer würden Beringungsfunde liefern. Diese liegen für die Nordsee – im Gegensatz zu der Ostsee – allerdings nicht vor.

Sichtbeobachtungen, wie z.B. an der Küste oder auf Schiffen und Offshore-Plattformen liefern zwar erste Hinweise, sind jedoch kaum geeignet, das Zugverhalten der nachtaktiven und nachziehenden Fledermäuse über das Meer vollständig zu erfassen. Sichtbeobachtungen zur Erfassung des Zugverhaltens sind zudem wegen der Höhe der Flugbewegungen (z. B. 1.200 m beim Großen Abendsegler) wenig bzw. sehr eingeschränkt geeignet.

Die vorhandenen Daten für den Nordseeraum sind sporadisch und unzureichend, um Rückschlüsse auf Zugbewegungen von Fledermäusen ziehen zu können. Es ist anhand des vorhandenen Datenmaterials nicht möglich, konkrete Erkenntnisse über ziehende Arten, Zugrichtungen, Zughöhen, Zugkorridore und mögliche Konzentrationsbereiche zu gewinnen. Die neueste Literaturstudie über den Fledermauszug in Europa, die auf Beringungsdaten und Literaturquellen basiert, gibt ebenfalls keine Hinweise auf den Zug von Fledermäusen über die Nordsee (HUTTERER et al., 2005). Bisherige Erkenntnisse bestätigen lediglich, dass Fledermäuse, insbesondere Langstrecken ziehende Arten, über die Nordsee fliegen.

Künftige Erkenntnisse zu den Auswirkungen von Windenergieanlagen aus dem Onshore- wie auch aus dem Offshore-Bereich werden von der Genehmigungsbehörde für das verfahrensgegenständliche Vorhaben aufgenommen werden und ggf. durch schadensbegrenzende Maßnahmen umgesetzt. Neu entwickelte Erfassungsmethoden für den Offshore-Bereich werden im StUK Berücksichtigung finden.

Biologische Vielfalt

Die „Biologische Vielfalt“ im Sinne des § 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG beinhaltet die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen.

Der Begriff der biologischen Vielfalt oder Biodiversität umfasst damit die Vielfalt der Biosphäre auf den verschiedenen Organisationsstufen. Man unterscheidet zwischen der genetischen Vielfalt, der Artenvielfalt und der Vielfalt der Ökosysteme. Im Blickpunkt der Öffentlichkeit steht die Artenvielfalt. Die Artenvielfalt ist das Resultat einer seit über 3,5 Milliarden Jahren andauernden Evolution, einem dynamischen Prozess von Aussterbe- und Artentstehungsvorgängen. Von den etwa 1,7 Millionen Arten, die von der Wissenschaft bis heute beschrieben wurden, kommen etwa 250.000 im Meer vor, und obwohl es auf dem Land erheblich mehr Arten gibt als im Meer, so ist doch das Meer bezogen auf seine stammesgeschichtliche Biodiversität umfassender und phylogenetisch höher entwickelt als das Land. Von den bekannten 33 Tierstämmen finden wir 32 im Meer, davon sind sogar 15 ausschließlich marin.

Hinsichtlich des derzeitigen Zustandes der biologischen Vielfalt in der Nordsee ist festzustellen, dass es zahlreiche Hinweise auf Veränderungen der Biodiversität und des Artengefüges in allen systematischen und trophischen Niveaus der Nordsee gibt. Rote Listen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten besitzen in diesem Zusammenhang eine wichtige Kontroll- und Warnfunktion, da sie den Zustand der Bestände von Arten und

Biotopen in einer Region aufzeigen. Anhand der Roten Listen ist festzustellen, dass über 20 % der Makrozoobenthosarten und rund 32 % der ständig in der Nordsee vorkommenden Rundmäuler und Meeresfische gefährdet ist. Die marinen Säuger bilden eine Artengruppe, in der aktuell alle Vertreter gefährdet sind, wobei der Große Tümmler sogar bereits aus dem Gebiet der deutschen Nordsee verschwunden ist.

Die Veränderungen gehen im Wesentlichen auf menschliche Aktivitäten, natürliche Variabilität und auf Klimaveränderungen zurück.

Vorbelastungen

Die Nordsee als Lebensraum ist wegen der Schleppnetzfisherei und aufgrund häufiger Sturmereignisse ständigen, nicht unerheblichen Aufwirbelungen und Umlagerungen des Sediments ausgesetzt.

Die derzeitige Belastung von Wasser und Sedimenten gilt für den projektierten Bereich der AWZ nördlich der Verkehrstrennungsgebiete als gering.

Das Vorkommen und die Populationsentwicklung der biologischen Schutzgüter werden sowohl durch natürliche Variabilität als auch durch anthropogen verursachte Veränderungen beeinflusst. Vorbelastungen für Benthos, Fische, marine Säugetiere und Seevögel im Vorhabensgebiet und seiner Umgebung, wie auch in der gesamten Nordsee, sind sowohl auf Wirkfaktoren, wie Klimawandel, Nahrungslimitierung und -konkurrenz, als auch auf verschiedene menschliche Aktivitäten wie Fischerei, Schad- und Nährstoffeinträge, Schifffahrt und andere Nutzungen zurückzuführen.

Benthosorganismen sind insbesondere durch Schleppnetzfisherei gefährdet. Neben der natürlichen und der witterungsbedingten Variabilität, wie nach strengen Wintern, unterliegt das Benthos dem Einfluss des Klimawandels, der Einführung von gebietsfremden Arten und der Eutrophierung der Gewässer. Im Vorhabensgebiet sind vor allem Beeinträchtigungen der Benthoslebensgemeinschaften durch die Fischerei sichtbar.

Die Fischfauna der südlichen Nordsee weist eine Abnahme der Diversität und der Bestände vieler Arten auf. Neben der Fischerei führen auch Faktoren wie Klimawandel, Einwanderung von nicht heimischen Arten, Nahrungskonkurrenz, Schadstoffanreicherung der Nahrungskette und Verlagerung der Bestände zu Veränderungen der Fischfauna. Die Fischfauna im Vorhabensgebiet ist insbesondere durch Fischerei vorbelastet.

Marine Säugetiere, insbesondere der weit verbreitete Schweinswal, sind durch Anreicherung von Schadstoffen in der Nahrungskette und Rückgang der Fischbestände sowie Beifang bedroht. Zudem stellt möglicherweise die Schifffahrt, insbesondere der lärmintensive Verkehr von Schnellfähren und Schnellbooten, eine Gefährdung dar.

Seevögel können überwiegend durch Nahrungslimitierung und Nahrungskonkurrenz beeinträchtigt werden. Zudem nehmen Klimawandel, Anreicherung von Schadstoffen in der Nahrungskette und Fischereiaktivitäten Einfluss auf deren Vorkommen. Das Vorhabensgebiet weist für Seevögel eher geringe Vorbelastungen auf. Schiffsfolger, wie Möwen, profitieren sogar in diesem Bereich von der Fischerei.

In Vergleich zu Bereichen des Küstenmeeres, z. B. den Ästuaren, weist dieser Bereich der AWZ insgesamt eher geringe Vorbelastungen für die hier betrachteten biologischen Schutzgüter auf.

Bewertung der möglichen Auswirkungen auf das Vorhabensgebiet

Boden (Sediment)

Konverterplattform

Durch die Jacket-Gründung und den Verzicht auf Kolkenschutzmaßnahmen kann der flächenhafte Umgriff in Bezug auf eine dauerhafte Versiegelung des Bodens vernachlässigt werden.

Strömungsbedingte dauerhafte Sedimentumlagerungen werden sich nach den Erkenntnissen aus den geologischen Begleituntersuchungen im Offshore-Testfeld „alpha ventus“ (Lambers-Huesmann & Zeiler: Untersuchungen zur Kolkentwicklung und Kolkdynamik im Testfeld „alpha ventus“, Veröffentlichungen des Grundbauinstitutes der Technischen Universität Berlin, Heft Nr. 56, Berlin 2011, Vortrag zum Workshop „Gründungen von Offshore-Windenergieanlagen“ am 22. und 23. März 2011) sowie an den Forschungsplattformen „FINO 1“ und „FINO 3“ um die einzelnen Gründungspfähle (lokaler Kolk) ergeben. Aufgrund der Bodenbeschaffenheit und des prognostizierten räumlich eng begrenzten Umgriffs der Auskolkung ist mit keinen nennenswerten Substratveränderungen zu rechnen. In den Kolken werden sich nach den Erfahrungen an der Messplattform FINO 1 und im Offshore-Testfeld „alpha ventus“ voraussichtlich Schalen und Schalenreste von Mollusken (Muscheln, Schnecken) in unterschiedlichem Ausmaß und unterschiedlicher Verweildauer sammeln (Fortschrittsbericht 2009 zum Projekt „Ökologische Begleitforschung am Offshore-Testfeldvorhaben alpha ventus zur Evaluierung des Standarduntersuchungskonzeptes des BSH – StUKplus“, vgl. http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Wirtschaft/Windparks/StUKplus/StUKplusFortschrittsbericht_2009.pdf).

Aufgrund der geringen Schadstoff-Belastung und der verhältnismäßig raschen Resedimentation der Sande ist der Eintrag durch aufgewirbeltes Sediment zu vernachlässigen. Dies gilt insbesondere vor der Tatsache, dass die sandigen Sedimente natürlicherweise (z.B. bei Stürmen) durch bodenberührenden Seegang und entsprechende Strömung aufgewirbelt und umgelagert werden. Auswirkungen in Form mechanischer Beanspruchung des Bodens durch Verdrängung, Kompaktion und Erschütterungen, die im Zuge der Bauphase zu erwarten sind, werden wegen ihrer Kleinräumigkeit als gering eingeschätzt. Aus grundbaulicher Sicht sind die dabei entstehenden Reibungskräfte notwendig, um die Standsicherheit der Anlagen zu gewährleisten.

Seekabelsysteme

Der sog. Grapnel-Survey sowie der eigentliche Einspülvorgang führen zur einer Aufwirbelung und Vermischung des sandigen Sediments, jedoch ist von keinen nennenswerten Substratveränderungen auszugehen. In Abhängigkeit des Feinkornanteils (Schluffe und Tone) kann es zur erhöhten Bildung von Trübungsfahnen kommen. Bei der Aufwirbelung von Torfen ist von keinen nennenswerten Beeinträchtigungen auszugehen. Durch die bodennahen Strömungen wird es zu Verdünnungseffekten kommen, so dass sich die aufgewirbelten Schluffe und Tone über einen größeren Bereich ablagern und die natürlichen Hintergrundkonzentrationen erreichen. Die aufgewirbelten Sande lagern sich rasch im Umfeld der Kabeltrasse ab. Durch die natürliche Sedimentdynamik ist von einer Wiedereinebnung des Meeresbodens nach einigen Sturmperioden auszugehen.

Die Erhöhung der Sedimenttemperatur in der prognostizierten Größenordnung sowie der geringe Anteil an organischem Material im Sediment lassen den Schluss zu, dass

es zu keiner nennenswerten Freisetzung von Schadstoffen im Bereich der stromführenden Seekabel - auch während der Phasen mit Vollast - kommt, die signifikante Auswirkungen auf die Meeresumwelt hätte.

Benthoslebensgemeinschaft

Das Vorhabensgebiet der Konverterplattform „HelWin alpha“ hat aufgrund der vorgefundenen Lebensgemeinschaft, des festgestellten Arteninventars und der Anzahl Rote-Liste-Arten für das Makrozoobenthos eine durchschnittliche Bedeutung. Bei der identifizierten Benthoslebensgemeinschaft handelt es sich um eine *Tellina-fabula*-Assoziation typischer Ausprägung und diese erstreckt sich nach Literaturangaben im südöstlichen Bereich der Nordsee auf einer Fläche von insgesamt ca. 12.000 km² (Salzwedel et al., 1985: a.a.O.) und damit ist sie weder selten noch gefährdet.

Auch das Vorkommen Roter-Liste-Arten weist auf eine durchschnittliche Bedeutung hin. Dies folgt zum einen daraus, dass in den benachbarten Vorhabensgebieten „Meerwind Süd/Ost“, Nordsee Ost“ und „Amrumbank West“ ca. 12,1 %, 15,4% bzw. ca. 11,1 % aller nachgewiesenen Arten einen Gefährdungsstatus nach der Roten Liste von Rachor (1998: a.a.O.) aufweisen. Dies deckt sich in etwa mit den Angaben von Rachor & Nehmer (2003: a.a.O.) die innerhalb der *Tellina-fabula*-Assoziation insgesamt 32 Rote-Liste-Arten nachwies. Dies entspricht einem Anteil von ca. 16,4 % aller nachgewiesenen Arten. Auch der Vergleich der Gesamtartenzahlen unterstützt die Einstufung einer durchschnittlichen Bedeutung. So liegt die Gesamtartenzahl der *Tellina-fabula*-Assoziation AWZ-weit bei 195, in Einzeluntersuchungen wurden zwischen 99 und 177 Arten ermittelt. Hiermit vergleichbar sind die ermittelten Gesamtartenzahlen 99, 162 und 144 für die benachbarten Vorhabensgebiete „Meerwind Süd/Ost“, „Nordsee Ost“ und „Amrumbank West“.

Selbiges gilt für die Trassenbereiche der Seekabelsysteme, die der Übertragung der in den Offshore-Windparks „Nordsee Ost“ und „Meerwind Süd/Ost“ produzierten Elektrizität von deren Umspannwerk zu der Konverterplattform dienen. Allerdings wurden im Rahmen der seismischen Erkundungen sowie der Aufschlussbohrungen mittels Vibrocorer kleinere Grobsandbereiche identifiziert (siehe auch Schutzgut Boden). Da auch bei den Benthosuntersuchungen im September 2011 von der Antragsstellerin Charakterarten der *Goniadella-Spisula*-Gemeinschaft nachgewiesen wurden, ist ein Vorkommen der Selbigen nicht auszuschließen. Diese Bereiche könnten für die Benthoslebensgemeinschaften eine höhere Bedeutung haben, da die *Goniadella-Spisula*-Gemeinschaft seltener in der Deutschen Bucht anzutreffen ist.

Konverterplattform

Beim Bau der Konverterplattform kommt es vor allem durch die Resuspension von Sediment zu direkten Beeinträchtigungen der benthischen Gemeinschaft.

Während der Gründungsarbeiten für die Konverterplattform ist mit Trübungsfahnen zu rechnen. Allerdings nimmt die Konzentration des suspendierten Materials mit der Entfernung normalerweise sehr schnell ab (Herrmann und Krause, 2000: Ökologische Auswirkungen der marinen Sand- und Kiesgewinnung. BLANO-Workshop 1998. BfN-Skripten 23. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Bonn Bad-Godesberg, 2000. 20-33). Das in Suspension befindliche Sediment sinkt in Abhängigkeit von den spezifischen Eigenschaften der Partikel und der Strömungsgeschwindigkeit. Der Sandanteil kommt nach einer eher kleinräumigen Verdriftung wieder zur Ablagerung und kann hier zu Beeinträchtigungen des Makrozoobenthos durch Überdeckung führen. Viele Weichbodenarten sind relativ unempfindlich gegenüber Überdeckung und können mehrere Zentimeter zusätzliche Sedimentauflagerung überleben (Bijkerk, 1988: Ontsnappen of begraven blijven. De effecten op bodemdieren van een verhoogte sedimentatie als gevolg van baggerwerkzaamheden. Literatuuronderzoek. – NIOZ-Rapport 2005-6, 18 S.). So können Polychaeten wie *Nereis* spp. und *Nephtys* spp. eine

bis zu 60 cm dicke Schlickschicht und eine bis zu 85 cm dicke Feinsandschicht überwinden. Untersuchungen an *Tellina* spp. ergaben bei einer Überdeckung mit Schlick eine letale Schichtdicke von 38 cm und bei einer Überdeckung mit Feinsand eine Schichtdicke von 45 cm (Essink, 1996: Die Auswirkung von Baggergutablagerungen auf das Makrozoobenthos: Eine Übersicht über niederländische Untersuchungen. – Mitteilung der Bundesanstalt für Gewässerkunde Koblenz 11: S. 12 – 17). Die baubedingten Auswirkungen durch die Trübungsfahnen und die Sedimentation sind als kurzfristig und kleinräumig einzustufen.

Anlagenbedingt kommt es vor allem durch die Flächenversiegelung, das Einbringen von Hartsubstraten sowie die Veränderung der Strömungsverhältnisse um das Bauwerk herum zu Veränderungen der benthischen Gemeinschaft. Neben Habitatverlusten bzw. –veränderungen entstehen neue standortfremde Habitate, die von typischen Hartsubstratgemeinschaften, deren Faunenelemente vom Borkum Riffgrund, Steingrund und Helgoland bekannt sind und die überwiegend über planktische Larvenstadien verfügen, besiedelt werden (Dörjes, 1977: Über die Bodenfauna des Borkumer Riffgrundes (Nordsee). – *Senckenbergiana maritima* 9: 1-17; Kühne & Rachor, 1992: The macrofauna of a stony sand area in the German Bight (North Sea). – *Helgoländer Meeresuntersuchungen* 50: 433-452.). Hierdurch ist eine Beeinflussung der Weichbodenfauna in der Umgebung möglich. Untersuchungen an der Forschungsplattform FINO 1 haben gezeigt, dass es in der unmittelbaren Umgebung der Plattform bis zu einem Abstand von 17 m zu einer Beeinflussung der Benthoslebensgemeinschaft kam. Es wurde ein Wechsel von ehemals sedentären und sessilen Arten hin zu mobilen Arten beobachtet, der durch Sedimenterosion und eine Zunahme von Prädatoren begründet wurde (Joschko, 2007: Influence of artificial hard substrates on recruitment success of the zoobenthos in the German Bight. Dissertation Universität Oldenburg, S. 210).

Betriebsbedingt kann es durch die Entnahme von Kühlwasser und die Einleitung von erwärmtem Wasser zu einer Schädigung von Eiern und Larvenstadien des Makrozoobenthos kommen. Zur Kühlung der Aggregate werden in 10-15 m Tiefe bis zu 200 l/s Meerwasser entnommen; dabei werden die darin befindlichen Eier und Larvenstadien diverser Makrozoobenthosarten ebenfalls angesaugt und durch die nachfolgende Passage und Erwärmung geschädigt bzw. getötet. Die Menge des entnommenen Wassers in Relation zur Größe des Wasserkörpers in dem die Eier und Larven verbreitet sind ist jedoch sehr gering, so dass relevante Auswirkungen auf Populationsniveau nicht zu besorgen sind.

Das zur Kühlung der Aggregate erforderliche Meerwasser wird mit maximal 33,5° C wieder an die Umgebung abgegeben. Dabei kommt es zu einer lokalen Erwärmung. Grundsätzlich führen Erhöhungen der Wassertemperatur zu Veränderungen der Faunengemeinschaften oder, bei sehr hohen Temperaturen, zu letalen Schädigungen von Eiern und Larven. Die Menge des rückgegebenen Kühlwassers ist in Relation zur Größe des Wasserkörpers, in dem die Eier und Larven verbreitet sind, jedoch sehr gering. Weiterhin ist durch die Tideströmung von einer zügigen Vermischung auszugehen, so dass relevante Auswirkungen auf Eier und Larven des Makrozoobenthos nicht zu besorgen sind.

Seekabelsysteme

Durch die Verlegung der Seekabelsysteme mittels Einspülverfahren sind nur kleinräumige, temporäre und damit geringfügige Störungen im Vorhabensgebiet zu erwarten. Im Falle eines Bestandsrückganges durch eine natürliche oder anthropogene Störung (z. B. Einspülen der Kabel) verbleibt im Gesamtsystem genug Potential an Organismen zur Wiederbesiedlung (Knust et al., 2003: Abschlussbericht zum F & E Vorhaben 20097106, Untersuchungen zur Vermeidung und Verminderung von Belastungen der Meeresumwelt durch Offshore-Windenergieanlagen im küstenfernen

Bereich der Nord- und Ostsee, S.26). Nach Bosselmann (1989, zitiert im F & E Vorhaben, a.a.O., S. 26) erfolgt eine Ausbreitung nicht nur über die Larvenstadien, sondern auch durch die Dispersion postlarvaler und adulter Formen. Weiterhin zeigten Begleituntersuchungen des Benthos sowie der Fisch- und Decapodenfauna (Krebse) bei der 1994 verlegten Europipe-Gaspipeline, dass bereits zwei Jahre nach Beendigung der Bauarbeiten ein deutliches Zurückschwingen der Gemeinschaften in Richtung des Zustandes vor den Bauarbeiten festzustellen war. Dort wurde davon ausgegangen, dass die Effekte der Bauarbeiten zwei bis drei Jahre nach den baulichen Aktivitäten nicht mehr festzustellen seien (F & E Vorhaben, a.a.O., S. 27). Im Bereich der Kabelkreuzungen sind die Störungen dagegen dauerhaft, aber ebenfalls kleinräumig.

Die mit dem Betrieb des stromabführenden Seekabelsystems sowie der Seekabelsysteme zum Anschluss der Offshore-Windenergieparks „Nordsee Ost“ und „Meerwind Süd/Ost“ etwaig verbundene Erwärmung des Sediments im unmittelbaren Umfeld des Kabels wird zwischen der Konverterplattform und der 12 sm-Zone nach Angaben der Antragsstellerin 1,2 K und bei den Seekabelsystemen zum Anschluss der o. g. OWP's an die Konverterplattform 1,8 K in 20 cm unterhalb der Meeresbodenoberfläche betragen. Damit liegt die Erwärmung unter dem derzeit von Naturschutzbehörden favorisierten Vorsorgewert von „unter 2 K in den oberen 20-30 Zentimetern des Sediments“. Die intensive bodennahe Wasserbewegung in der Nordsee führt darüber hinaus zu einem schnellen Abtransport von lokaler Wärme.

Unter Berücksichtigung des derzeitigen Kenntnisstandes sowie dieser Erwägungen werden Auswirkungen auf die Benthoslebensgemeinschaften nicht erwartet.

Selbige Annahmen gelten für elektrische bzw. elektromagnetische Felder.

Generell ist festzuhalten, dass die beiden wesentlichen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf das Benthos, die direkte Störung des Sediments durch das Einspülen der Kabel und die Temperaturerhöhung des Sediments durch den Betrieb der Kabel, für die Rote Liste Arten gleichermaßen gelten wie für alle anderen Arten.

Bezüglich des Vorkommens von nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen ist festzustellen, dass die vorliegenden Untersuchungsergebnisse der Schützgüter Boden und Benthos im Vorhabensgebiet in nachvollziehbarer Weise keinen Hinweis auf ein Vorkommen von Riffen (zugleich FFH-LRT 1170) geben. Auch die Biotoptypen Sublitorale Sandbänke (zugleich FFH-LRT 1110), Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sind ausweislich der Stellungnahme des BfN vom 08.03.2012 nicht vorhanden.

Allerdings sind durch die bodenkundlichen Untersuchungen Verdachtsflächen des § 30 Biotops „Artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe“ identifiziert worden, die aber durch die benthologischen Untersuchungen der Antragsstellerin an zwei Stationen innerhalb der Verdachtsflächen im September 2011 nicht bestätigt werden konnten, da lediglich drei der mindestens vier für die Ansprache als artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe (KGS) notwendigen Arten festgestellt wurden. Hierzu führt das BfN in seiner Stellungnahme aus, dass gemäß ihrer Kartieranleitung (diese lag zum Zeitpunkt der Untersuchungen der AS noch nicht vor) an mindestens drei Stationen innerhalb eines Grobsandgebietes Proben zu nehmen sind, so dass das Vorliegen von artenreichen Kies-, Grobsand- und Schillgründen nicht abschließend ausgeschlossen werden kann. Daher geht das BfN für die weitere Bewertung davon aus, dass es sich bei den Verdachtsflächen um artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe handelt. Das BfN erwartet jedoch keine Zerstörungen oder erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 30 Abs. 2 BNatSchG.

Diese Einschätzung wird von der Genehmigungsbehörde geteilt.

Fische

Die Fischfauna weist eine für den Standort der Konverterplattform sowie für den Bereich der Seekabelsysteme typische Artenzusammensetzung auf. In allen Bereichen wird die demersale Fischgemeinschaft von Plattfischen dominiert, was typisch ist für die Deutsche Bucht. Die Bereiche besitzen mit einem Inventar von 38 bis 43 Fischarten im Vergleich zu anderen Standorten eine vermeintlich höhere Diversität. So stellten z.B. Kloppmann et al. (2003: Erfassung von FFH-Anhang II-Fischarten in der deutschen AWZ der Nord- und Ostsee. Endbericht F+E-Vorhaben; FKZ: 802 85 200) im Frühjahr 2002 mit einer ähnlichen Datenerhebung im Borkum Riffgrund 24 und im Amrum-Außengrund 28 Fischarten fest. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Anzahl der Artnachweise u. a. von der Beprobungsintensität abhängig ist. Die im Vergleich zu Kloppmann et al. höheren Artenzahlen von 38 bis 43 ist durch die höhere Anzahl der Fänge und den längeren Untersuchungszeitraum (bis zu 2 Jahren) zu erklären.

Im Verlauf der mehrjährigen fischereilichen Untersuchungen wurden im Bereich der Konverterplattform „HelWin alpha“ zehn Rote Liste Arten nachgewiesen. Dabei handelt es sich um die stark gefährdete Grasnadel (RL 2), die gefährdeten Arten (RL 3) Viperqueise, Großer und Kleiner Scheibenbauch, Ornament-Leierfisch und Schwarzgrundel, sowie die potenziell gefährdeten Arten (P) Seehase, Große Schlangennadel, Fleckengrundel und Fünfbärtlige Seequappe, wobei diese Arten im Vorhabensgebiet nur als Einzelexemplare bzw. in geringen Abundanzen festgestellt wurden.

Die Grasnadel ist eine demersale Brack- und Meerwasserart des Flachwassers im Ostatlantik und bei ihr handelt es sich um eine standorttreue Art, die oft mit Seegras und anderen Makrophyten assoziiert ist.

Hinsichtlich der Viperqueise ist festzustellen, dass die Viperqueisenbestände in der Deutschen Bucht allgemein in den letzten Jahren stark zu nehmen (RIJNSDORP et al. 1996, Changes in abundance of demersal fish species in the North Sea between 1906-1909 and 1990-1995; ICES Journal of Marine Science 53(6): S. 1054-1062; ROGERS et al. 1998, Demersal fish populations in the coastal waters of the UK and continental NW Europe from beam trawl survey data collected from 1990 to 1995, Journal of Sea Research 39: S. 79-102). Die von KNIJN et al. (1993, Atlas of North Sea Fishes, ICES Cooperative Research Report 194) aufgeführten CPUE-Zahlen (Catch per Unit Effort) für diese Fischart lagen in der südlichen Nordsee um ein mehrfaches über den in der vorliegenden Untersuchungen festgestellten Individuendichten. Die Viperqueisenfänge der Untersuchungsgebiete, die für die Bewertung der Fischbestände des gegenständlichen Vorhabens zugrunde gelegt wurden, sind somit als unterdurchschnittlich anzusehen.

Der Kleine Scheibenbauch ist wie der Große Scheibenbauch ein Bewohner der Algenzone (Muus & Nielsen 1998, a.a.O.). Dieser Habitattyp wurde im Vorhabensgebiet nicht vorgefunden, so dass das Vorhabensgebiet vermutlich nicht zu seinem natürlicherweise bevorzugten Lebensraum zu zählen ist.

Das Verbreitungsgebiet des Ornament-Leierfisches erstreckt sich vom westlichen Mittelmeer über die portugiesische Küste bis in die südliche Nordsee und die Irische See (Bauchot 1987: Poissons osseux. - In: W. Fischer, M. L. Bauchot and M. Schneider (eds.) Fiches FAO d'identification pour les besoins de la peche. (rev. 1). Mediterranee et mer Noire. Zone de peche 37. Vol. II. Commission des Communautés Europeennes and FAO, Rome: 891-1421). Damit gehört das Vorhabensgebiet nicht zum Hauptverbreitungsgebiet des Ornament-Leierfisches, was durch die geringe

Anzahl gefangener Fische (0,04 Individuen/ha im Zeitraum von zwei Jahren im Vorhabensgebiet von EnBW He Dreht) bestätigt wird.

Die Große Schlangennadel lebt vor allem an seichten Küsten in Seegras- und Tangwiesen in Tiefen von 5 bis 100 m des östlichen Atlantischen Ozeans von Nordskandinavien und Island bis Portugal sowie der Nord- und der westlichen Ostsee und gilt als potenziell gefährdet. Ob dieser Status auch heute noch berechtigt ist, scheint allerdings fragwürdig, da die Große Schlangennadel in den letzten Jahren sehr stark zugenommen hat (Pressemitteilung Nr. 403 der BFA vom 14.08.2006).

Im Trassenverlauf der gegenständlichen Seekabelsysteme können ebenfalls die oben genannten Rote Liste Arten auftreten.

Die Vorhabensgebiete stellen somit für keine der geschützten Fischarten ein bevorzugtes Habitat dar.

Demzufolge hat der Fischbestand im Bereich der Vorhaben im Vergleich zum angrenzenden Meeresgebiet keine ökologisch herausgehobene Bedeutung, zumal nach bisherigen Untersuchungen weder in den zugrunde gelegten Untersuchungsgebieten, noch bei den Untersuchungen anderer Antragsteller in der Umgebung Finten nachgewiesen wurden, was selbst bei Anwendung von für pelagische Fischarten eher ungeeigneten Untersuchungsmethoden zumindest in Einzelfällen geschehen wäre, wenn diese Art das Gebiet als Weidegrund nutzen würde. Dies wird auch durch das Untersuchungsergebnis der Bundesforschungsanstalt für Fischerei (BFA) über die Verbreitungsgebiete von Fischen des Anhangs II der FFH-RL bestätigt: Danach könne man in der AWZ gelegentlich Finten nachweisen, ohne dass bestimmte Gebiete dieser Art als Habitat zugeordnet werden könnten.

Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens „HelWin1 und Helwin alpha“ auf die Fischfauna sind räumlich und teilweise auch zeitlich begrenzt (z. B. Schadstoffemissionen, Lärm, Sedimentaufwirbelungen) und konzentrieren sich im Wesentlichen auf die Fläche des geplanten Vorhabens.

Besonders die baustellenbedingte Beeinträchtigung des Benthos und der Fische durch die Sedimentaufwirbelung sind erfahrungsgemäß nur vorübergehend. Wie beispielsweise nach der Verlegung von Gaspipelines wird der sich beruhigende Naturraum, der an Sedimentaufwirbelungen gewöhnt und angepasst ist, schnell wiederbesiedeln.

Hinsichtlich der häufig diskutierten Befürchtung, dass es durch Rammarbeiten zur physischen Schädigung der Fische kommt, ist nach derzeitigem Kenntnisstand Folgendes festzuhalten:

Im Bereich des Vorhabens ist baubedingt mit Geräuschemissionen sowohl durch den Einsatz von Schiffen, Kränen und Bauplattformen als auch durch den Einsatz von Rammen im Zusammenhang mit der Erstellung der Fundamente der Konverterplattform und gegebenenfalls des Kolkschutzes zu rechnen. Aus der Literatur ist bekannt, dass Rammschläge unter Wasser im niederfrequenten Bereich hohe Schalldrücke produzieren.

Das dargelegte Risiko für die Fische wird durch Maßnahmen, die von der Genehmigungsbehörde im gegenständlichen Vorhaben wie auch bereits in anderen genehmigten Vorhaben zum Schutz der marinen Säugetiere (Nebenbestimmung Ziffer 20) angeordnet werden bzw. wurden, reduziert. Gemäß dieser Nebenbestimmung muss der bei Rammarbeiten emittierte Schallpegel unter 160 dB außerhalb eines Kreises mit einem Radius von 750 m um die Ramm- bzw. Einbringungsstelle liegen. Hastings et al. (1996: zitiert im F & E Vorhaben) stellten fest, dass Schallsignale

unterhalb von 180 dB re 1 µPa sowie unterbrochene Schallsignale beim Pfauenaugenbuntbarsch (*Astronotus ocellatus*) zu keiner Schädigung der Hörsinneszellen führten. Außerdem wird es vermutlich während der Bauphase bei verschiedenen Fischarten zu Fluchtreaktionen kommen, die zu einem Verlassen des Gefahrenbereichs führen. Knudsen et al. (1997: Infrasound produces flight and avoidance responses in Pacific juvenile salmonids. *Journal of Fish Biology* 51 (4): S. 824 – 829) und weitere Autoren stellten einen Fluchtreflex bei Schallquellen zwischen 10 und 1000 Hz fest.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass nach derzeitigem Kenntnisstand durch die angeordneten Maßnahmen nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Fische durch den Bau der Konverterplattform zu rechnen ist, insbesondere im Hinblick auf die sehr kurzen lärmintensiven Rammarbeiten von zehn mal ca. 3 Stunden Rammarbeiten.

Beim Betrieb der Konverterplattform kann es durch Entnahme von Kühlwasser und die Einleitung von erwärmtem Wasser zu weiteren Beeinträchtigungen der Fischfauna kommen. Wesentlicher Wirkfaktor ist die Entnahme von Kühl- bzw. die Einleitung von erwärmtem Wasser.

Die zur Kühlung der Aggregate entnommenen und wieder in den Meereskörper zurückgegebenen Wassermengen wurden oben unter dem Punkt Benthoslebensgemeinschaften behandelt. Mit der dort gegebenen prognostischen Bewertung ist auch für das Schutzgut Fische davon auszugehen, dass relevante Auswirkungen auf das Ichthyoplankton oder die Fischgemeinschaft nicht zu besorgen sind.

Die baubedingten Auswirkungen auf die Fischfauna werden insgesamt als nicht erheblich eingeschätzt. Geräusche der Bauphase sind durch geeignete Maßnahmen zu mindern.

Bezüglich der möglichen betriebsbedingten Auswirkungen der Seekabelsysteme, Temperaturerhöhung des Sediments und elektrische/magnetische Felder sind ebenfalls keine signifikanten Auswirkungen zu erwarten. Selbiges gilt für den Betrieb der Konverterplattform.

Marine Säuger

Bewertung und Bedeutung des Vorhabensgebietes der Konverterplattform

Schweinswale sind nach mehreren internationalen Schutzabkommen geschützt. Sie fallen unter den Schutzauftrag der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. L 206 vom 22.07.1992), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. L 363 vom 20.12.2006) (FFH-RL), nach der spezielle Gebiete zum Schutz der Art ausgewiesen werden. Der Schweinswal wird sowohl im Anhang II als auch im Anhang IV der FFH-RL aufgeführt. Er genießt als Anhang-IV-Art einen generellen strengen Artenschutz gem. Art. 12 und 16 der FFH-RL, stellt jedoch keine prioritäre Art dar. Weiterhin ist der Schweinswal im Anhang II des Übereinkommens zum Schutz wandernder wild lebender Tierarten (Bonner Konvention, CMS) und im Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wild lebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume (Berner Konvention) im Anhang II aufgeführt. In Deutschland wird der Schweinswal zusätzlich in der Roten Liste gefährdeter Tiere aufgeführt (BINOT et al., 1998). Hier wurde er in die Gefährdungskategorie 2 (stark gefährdet) eingestuft.

Die Umgebung der Konverterplattform gehört zum Lebensraum der Schweinswale in der Nordsee. Der Bestand des Schweinswals in der Nordsee wurde erstmals 1994 im Rahmen der SCANS auf der Basis von wissenschaftlich anerkannten Methoden erfasst, eine zweite Erfassung erfolgte im Jahr 2005. Wie beschrieben haben die beiden Erfassungen ergeben, dass der Bestand der Schweinswale in der gesamten Nordsee in dieser Zeit stabil geblieben ist. Zwischen den Daten aus SCANS I und II konnten keine signifikanten Unterschiede in der Abundanz festgestellt werden, so dass derzeit von einem mindestens stabilen Erhaltungszustand der Art in der Nordsee ausgegangen werden kann. Den Ergebnissen der Erfassungen von SCANS I und II kann zudem entnommen werden, dass die Region des Vorhabensgebiets hinsichtlich der Abundanz im Vergleich mit anderen Gebieten eine höchstens mittlere Bedeutung für Schweinswale einnimmt. Zum selben Ergebnis kommen die großräumigen Erfassungen der MINOS-Projekte. Dem Gebiet vor der nordfriesischen Küste wird dagegen eine größere Bedeutung aufgrund hoher Dichten von Schweinswalen und häufigen Sichtungen von Mutter-Kalb Paare beigemessen.

Die Antragstellerin weist in der fachgutachterlichen Stellungnahme vom 26.07.2011 dem Schweinswalvorkommen in der Umgebung des Vorhabens eine hohe Bedeutung zu. Dem Bestand der Kegelrobbe wird eine mittlere Bedeutung und dem Bestand der Seehunde eine geringe Bedeutung zugewiesen.

Die Genehmigungsbehörde kommt aufgrund des aktuellen Kenntnisstandes ebenfalls zu dem Schluss, dass die Umgebung der Konverterplattform und der beantragten Kabeltrassen eine hohe Bedeutung für marine Säugetiere hat, insbesondere in den Sommermonaten und aufgrund der Nähe zum Schutzgebiet „Sylter Außenriff“. Nach derzeitigem Kenntnisstand nutzt der Schweinswal diese Umgebung als Nahrungshabitat und zum Durchqueren. Eine besondere Funktion als Aufzuchtgebiet des Schweinswals wird derzeit dem benachbarten Schutzgebiet „Sylter Außenriff“ zugewiesen.

Kegelrobbe und Seehund werden ebenfalls im Anhang II der FFH-RL aufgeführt. In der Roten Liste wurde auch die Kegelrobbe in die Gefährdungskategorie 2 eingestuft. Der Seehund wurde in die Schutzkategorie 3 (gefährdet) eingestuft. Die Konverterplattform und die Kabeltrassen liegen in einem Bereich, in dem Robben (Seehunde und Kegelrobben) bisher nur in kleiner Anzahl gesichtet wurden. Für die Bewertung des Vorkommens ist daher festzustellen, dass die Umgebung der Plattform und der Kabeltrassen geringe bis höchstens mittlere Bedeutung für Seehunde und Kegelrobben hat.

Beschreibung und Bewertung der möglichen Auswirkungen durch Bau und Betrieb der Konverterplattform auf marine Säugetiere

Gefährdungen können für Schweinswale, Robben und Seehunde durch Lärmimmissionen während der Rammung der Fundamente für die Konverterplattform „HelWin alpha“ verursacht werden, wenn keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen getroffen werden.

Zur Abschätzung der möglichen Auswirkungen sowie des Gefährdungspotenzials für marine Säuger sind einerseits Kenntnisse über das Hörvermögen mariner Säuger und andererseits Kenntnisse hinsichtlich der Intensität der Schallemissionen während Rammungen erforderlich.

Bis heute gibt es nur lückenhafte Kenntnisse über das Hörvermögen von marinen Säugetieren, über die Gefährdungspotentiale verschiedener Aktivitäten und über Hörschwellen bzw. Hörschwellenverschiebungen (Richardson J. W., 2002: Marine

mammals versus seismic and other acoustic surveys: Introduction to the noise issue. *Polarforschung*, 72 (2/3), S. 63-67). Aus einem unter experimentellen Bedingungen (in Gefangenschaft) aufgezeichneten Audiogramm von einem Schweinswal geht hervor, dass dessen Hörvermögen im Bereich von 16-140 KHz liegt, wobei die Empfindlichkeit im Bereich um die 64 KHz reduziert ist (Kastelein et al., 2002: Audiogram of a harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) measured with narrow-band frequency-modulated signals. *J. Acoust. Soc. Am.* 112, S. 334-344). Die maximale Hörempfindlichkeit (33 dB re 1 μ Pa) ist zwischen 100 und 140 KHz registriert worden und deckt damit den Bereich der Echoortung (120-130 KHz) der Schweinswale ab. Die Autoren vermuten, dass diese Merkmale auf eine Anpassung zur Navigation und Nahrungssuche in der Dunkelheit hindeuten, verweisen jedoch darauf, dass Informationen über das Hörvermögen von Schweinswalen in natürlicher Umgebung und in Anwesenheit von Maskierungsgeräuschen von unterschiedlicher Dauer, Intensität und Richtung derzeit noch fehlen. Es liegen darüber hinaus keine Informationen über Einfluss von Alter, Gesundheitszustand und akustischen Vorbelastungen auf das Hörvermögen, über die Anfälligkeit für Hörstörungen und die Verschiebung der Hörschwelle vor (Ketten, D.R., 2002: Marine mammal auditory systems: a summary of audiometric and anatomical data and implications for underwater acoustic impacts. *Polarforschung*, 72 (2/3), S. 79-92).

Erste Ergebnisse zur akustischen Belastbarkeit von Schweinswalen wurden im Rahmen des MINOSplus Projektes erzielt. Nach einer Beschallung mit einem maximalen Empfangspegel von 200pk-pk dB re 1 μ Pa und einer Energieflussdichte von 164 dB re 1 μ Pa²/Hz wurde bei einem Tier in Gefangenschaft bei 4 kHz erstmals eine Hörschwellenverschiebung (so genanntes TTS) festgestellt. Weiterhin zeigte sich, dass die Hörschwellenverschiebung mehr als 24 Stunden anhielt. Verhaltensänderungen wurden an dem Tier bereits ab einem Empfangspegel von 174pk-pk dB re 1 μ Pa registriert (Lucke K., U. Siebert, P.A. Lepper, M.-A. Blanchet, 2009. *J. Acoust. Soc. Am.* 125: 4060-4070). Neben der absoluten Lautstärke bestimmt jedoch auch die Dauer des Signals die Auswirkungen auf die Belastungsgrenze. Die Belastungsgrenze sinkt mit zunehmender Dauer des Signals, d.h. bei dauerhafter Belastung kann es auch bei niedrigeren Lautstärken zu einer Schädigung des Gehörs der Tiere kommen.

Aufgrund der neuesten Erkenntnisse (Lucke et al. 2009, a.a.O.) ist es eindeutig, dass Schweinswale spätestens ab einem Wert von 200 Dezibel (dB) eine Hörschwellenverschiebung erleiden, die möglicherweise auch zu Schädigungen von lebenswichtigen Sinnesorganen führen kann.

Die wissenschaftlichen Erkenntnisse, die zur Empfehlung oder Festlegung von so genannten Lärmschutzwerten geführt haben, beruhen mehrheitlich auf Beobachtungen bei anderen Walarten (Southall et al. 2007) oder auf Experimenten an Schweinswalen in Gefangenschaft unter Einsatz von so genannten Airguns (Luftpulser), (Lucke et al. 2009).

Das UBA empfiehlt mit Stellungnahme vom 13.04.2011 die Einhaltung von Lärmschutzwerten bei der Errichtung von Fundamenten für Offshore-WEA: Der Schallereignispegel (SEL) soll außerhalb eines Kreises mit einem Radius von 750 m um die Ramm- bzw. Einbringungsstelle 160 dB (re 1 μ Pa) nicht überschreiten. Der maximale Spitzenpegel soll 190 dB möglichst nicht überschreiten. Durch geeignete Maßnahmen ist dabei sicherzustellen, dass sich im Nahbereich der Rammstelle keine marinen Säugetiere aufhalten. Die Empfehlungen hinsichtlich der Lärmschutzwerte und weitere Informationen zum Unterwasserlärm hat das UBA auf seiner Internetseite veröffentlicht (<http://www.umweltdaten.de/publikationen/pdf-l/4118.pdf>, Stand: Mai 2011).

Der vom UBA empfohlene Lärmschutzwert wurde bereits durch Vorarbeiten verschiedener Projekte erarbeitet (Universität Hannover, ITAP, FTZ 2003). Es wurden dabei aus Vorsorgegründen „Sicherheitsabschläge“ berücksichtigt, z. B. für die bislang dokumentierte interindividuelle Streuung der Gehörempfindlichkeit und vor allem wegen des Problems der wiederholten Einwirkung lauter Schallimpulse, wie diese bei der Rammung von Fundamenten entstehen werden (Elmer K.-H., K. Betke & T. Neumann, 2007. Standardverfahren zur Ermittlung und Bewertung der Belastung der Meeresumwelt durch die Schallimmission von Offshore-Windenergieanlagen. „Schall II“, Leibniz Universität Hannover). Es liegen derzeit nur sehr eingeschränkt gesicherte Daten vor, um die Einwirkdauer der Beschallung mit Rammgeräuschen bewerten zu können. Rammarbeiten, die mehrere Stunden dauern können, haben jedoch ein weit höheres Schädigungspotential als ein einziger Rammschlag. Mit welchem Abschlag auf den o.g. Grenzwert eine Folge von Einzelereignissen zu bewerten ist, bleibt derzeit unklar. Ein Abschlag von 3 dB bis 5 dB für jede Verzehnfachung der Anzahl der Rammimpulse wird in Fachkreisen diskutiert. Aufgrund der hier aufgezeigten Unsicherheiten bei der Bewertung der Einwirkdauer liegt der in der Genehmigungspraxis eingesetzte Grenzwert unter dem von Southall et al. (2007 a.a.O.) vorgeschlagenen Grenzwert.

Gleichwohl geht die Genehmigungsbehörde bei Gesamtbewertung der vorliegenden Fachinformationen davon aus, dass der Schallereignispegel (SEL) außerhalb eines Kreises mit einem Radius von 750 m um die Ramm- bzw. Einbringungsstelle 160 dB (re 1 μ Pa) nicht überschreiten darf, um Verletzungen der Schweinswale mit der erforderlichen Sicherheit ausschließen zu können. Dies wird auch durch die nachfolgend aufgeführten Erfahrungen bestätigt.

Erste aktuelle Kenntnisse hinsichtlich des Unterwasserschalls während der Rammung von Fundamenten für Offshore-Windparks lassen sich aus der Rammung eines Pfahls im Zuge der Errichtung des Windparks „Horns Rev II“ in Dänemark ableiten. Hier wurde erstmals bei der Rammung eines Pfahls eine akustische Erfassung von Schweinswalen unter Begleitung von Unterwasserschallmessungen durchgeführt. Es wurden dabei Schallpegel (SEL) von 176 dB re 1 μ Pa bzw. Spitzenpegel von 196 dB in 750 m Entfernung von der Rammstelle festgestellt. Die Rammung des Pfahls dauerte 30 Min. und wurde ohne den Einsatz von schallmindernden Maßnahmen durchgeführt (Betke K., 2008. Measurement of wind turbine construction noise at Horns Rev II. ITAP Report no. 1256-08-a-KB).

Weitere Erkenntnisse hinsichtlich der Intensität der Schallemissionen wurden bei der Rammung der Forschungsplattform „FINO 3“ im Jahr 2008 gewonnen. Erstmals wurde bei der Rammung der „FINO 3“ unter Offshore-Bedingungen eine schallmindernde Maßnahme - Einsatz eines großen Blasenschleiers – angewandt. Dabei betrug der Schallpegel in etwa 900 m Entfernung von der Rammstelle 162 dB (re 1 μ Pa). Der Spitzenpegel lag dabei bei 184 dB (re 1 μ Pa). Insgesamt konnte durch den Einsatz des Blasenschleiers eine Schallminderung von 7-10 dB erreicht werden (Grießmann T, J. Rustemeier, K. Betke, J. Gabriel, T. Neumann, G. Nehls, M. Brandt, A. Diederichs, J. Bachmann, 2010. Abschlussbericht: Erforschung und Anwendung von Schallminimierungsmaßnahmen beim Rammen des „FINO3“ – Monopiles. BMU FKZ-0325023A).

Neue Erkenntnisse hinsichtlich des Rammschalls lieferten die Rammarbeiten für das Vorhaben „alpha ventus“ im Jahr 2009. Die Rammungen für die Installation der 18 Tripod-Pfähle erfolgten in sehr kurzen zeitlichen Abschnitten von ca. drei Stunden pro Pfahl, einschließlich der Soft-start Prozedur und der Umsetzung der Schlagramme. So konnte innerhalb von 24 Stunden jeweils ein Tripod (drei Pfähle) aufgestellt werden.

Die Rammungen der 24 Pfähle der Jacket-Fundamente zogen sich aufgrund von technisch- und wetterbedingten Unterbrechungen von Anfang Juni 2009 bis Ende August 2009 hin. Eine große Anzahl von Unterbrechungen und immer wiederkehrenden Rammarbeiten sowie die damit verbundenen Unregelmäßigkeiten hinsichtlich der Vergrämung und des Soft-Starts bei der Rammung der Pfähle erschwerten die Erfassung der Auswirkungen auf das Vorkommen mariner Säugetiere und die Nutzung des Habitats.

Die Schallmessungen während der Rammarbeiten der Jacket-Fundamente im Vorhaben „alpha ventus“ ohne Schallminderung haben in 1.700 m Entfernung von der Rammstelle einen Einzelereignispegel (SEL) von ca. 172 dB (re 1 μ Pa) mit einem Spitzenpegel (zero-to-peak) von 195 dB ergeben. Der äquivalente Dauerschallpegel (L_{eq}) gemittelt über 30 Sekunden betrug dabei 168 dB. Bei der Rammung der Tripod-Fundamente wurden in 1.600 m Entfernung Einzelereignispegel (SEL) von 168 dB und Spitzenpegel (zero-to-peak) von 188 dB gemessen. In 16,4 km Entfernung von der Rammstelle wurden Spitzenpegel (zero-to-peak) von 158 dB bzw. äquivalente Dauerschallpegel (L_{eq}) von 140 dB gemessen (Betke K. und R. Matuschek, 2011. Messungen von Unterwasserschall beim Bau der Windenergieanlagen im Offshore-Testfeld „alpha ventus“. Abschlußbericht zum Monitoring nach StUK3 in der Bauphase).

Bei der Rammung eines Pfahls an einem Tripod-Fundament wurde zur Schallminderung ein kleiner Blasenschleier erprobt. Durch das Einschalten des Blasenschleiers konnte in 500 m Entfernung eine Minderung des Einzelereignispegels zwischen 8 bis 12 dB (re 1 μ Pa) erzielt werden. Allerdings konnte diese Minderung strömungsbedingt nicht in jeder Richtung um die Rammstelle erreicht werden.

Bei der Errichtung der Tripod-Fundamente wurden die Fundamente vor der eigentlichen Rammung mit Hilfe einer Vibrationsramme („Rüttler“) einige Meter in den Boden getrieben. Dabei wurden in 820 m Entfernung äquivalente Dauerschallpegel (L_{eq}), gemittelt über 5 Sekunden, zwischen 120 und 155 dB festgestellt. Der Einzelereignispegel ließ sich aufgrund von Hintergrundstörungen nicht einwandfrei bestimmen.

Die derzeit aktuellsten Erkenntnisse wurden bei der Rammung der Pfähle für „Borkum West II“ gewonnen. Die Rammung der ersten Pfähle unter dem Einsatz des großen Blasenschleiers als schallmindernde Maßnahme hat eine Reduzierung des Schallereignispegels (SEL) von 6 bis 14,4 dB ergeben. Die gemessenen SEL-Werte in 750 m von der Rammstelle variierten zwischen 151,6 und 163 dB. Der Spitzenpegel variierte dabei zwischen 172 und 187 dB. Der Einsatz des großen Blasenschleiers für das Vorhaben „Borkum West II“ findet im Rahmen eines Forschungsvorhabens statt. Die bisherigen Ergebnisse sind vielversprechend und es zeigt sich, dass Entwicklungs- und Optimierungspotenzial vorhanden ist, um den Schallpegel weiter zu reduzieren (HYDROSCHALL OFF BW II, Okt. 2011. Kurze Zusammenfassung der Schallminderung durch einen Großen Blasenschleier bei den ersten Rammungen in Offshore Windpark Borkum West II, BMU-FKZ 0325309A/B/C).

Die Ergebnisse aus der Errichtung der „FINO 3“, aus dem Vorhaben „alpha ventus“ sowie aus dem Vorhaben „Borkum West II“ zeigen übereinstimmend, dass es unter Einsatz von geeigneten schallmindernden Maßnahmen grundsätzlich möglich erscheint, den Einzelereignispegel (SEL) der Rammung in einer Entfernung von 750 m auf unter 160 dB re 1 μ Pa zu reduzieren.

Für das vorliegende Vorhaben „Helwin alpha“ plant die Antragstellerin den Einsatz eines schallminimierenden Systems. Für die Rammung der Pfähle der

Konverterplattform „Helwin alpha“ ist nach dem eingereichten Schallschutzkonzept als Schallminderungsmaßnahme der Einsatz eines Kofferdamms vorgesehen.

Zusammenfassend geht die Genehmigungsbehörde aufgrund der neuen wissenschaftlichen Arbeiten davon aus, dass der Rammschall ohne Vergrämungs- und Minderungsmaßnahmen zu erheblichen Auswirkungen auf marine Säugetiere führt. Die aktuellen technischen Entwicklungen aus dem Bereich der Minderung von Unterwasserschall zeigen allerdings, dass durch den Einsatz von geeigneten Maßnahmen das Risiko von Auswirkungen des Schalleintrags auf marine Säugetiere wesentlich reduziert oder sogar ausgeschlossen werden kann. Aus diesem Grund und unter Berücksichtigung des aktuellen Kenntnisstandes wird die Genehmigung mit strengen Auflagen hinsichtlich des Schallschutzes erteilt (Nebenbestimmung Ziffer 20).

Das Maß der erforderlichen Auflagen ergibt sich aus der Prüfung des Vorhabens anhand von artenschutzrechtlichen und gebietsschutzrechtlichen Vorgaben.

Generell gelten die bereits für Schweinswale ausführlich aufgeführten Erwägungen zur Schallbelastung durch Bau- und Betriebsaktivitäten von Konverterplattformen für alle sonst im Vorhabensgebiet vorkommenden marinen Säugetiere.

Auf der Grundlage der Betrachtungen und Erwägungen ist für die hier anzustellende Prüfung in die Bewertung aufzunehmen, dass mit Errichtung und Betrieb der Konverterplattform nach Umsetzung der angeordneten Maßnahmen und Konstruktionsstandards keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf marine Säuger verbunden sein werden.

Beschreibung und Bewertung der möglichen Auswirkungen durch die Verlegung und den Betrieb der Seekabelsysteme auf marine Säugetiere

Nach aktuellem Kenntnisstand ist für die hier anzustellende Prüfung in die Bewertung aufzunehmen, dass mit Verlegung und Betrieb der Seekabelsysteme keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf marine Säuger verbunden sein werden.

Prüfung des Vorhabens anhand artenschutzrechtlicher Vorgaben gemäß § 44 BNatSchG i.V.m. Art. 12 FFH-RL

In der Umgebung der Konverterplattform und der Seekabelsysteme kommen wie dargelegt mit dem Schweinswal sowie dem Seehund und der Kegelrobbe Arten des Anhangs II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere FFH-Gebiete ausgewiesen werden müssen) bzw. des Anhangs IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse) der FFH-RL vor, die nach Art. 12 FFH-RL zu schützen sind. Dabei kommen Schweinswale ganzjährig in geringen bis mittleren Dichten vor. Seehunde und Kegelrobben durchqueren gelegentlich das Gebiet auf Nahrungssuche.

Vor diesem Hintergrund ist auch die Vereinbarkeit des Vorhabens mit Art. 12 Abs. 1 a) und b) FFH-RL i.V.m. § 44 Abs. 1 BNatSchG sicherzustellen. Zuständig hierfür ist gem. § 58 Abs. 1 S. 1 BNatSchG das BfN.

Das BfN geht in seiner Stellungnahme vom 22.07.2011 davon aus, dass nur mit der Einhaltung eines Schallgrenzwertes für den Einzelereignisschallpegel (SEL) von 160 dB bzw. des Spitzenschalldruckpegels von 190 dB im Umkreis von 750 m um die Schallquelle eine Tötung oder Verletzung von Schweinswalen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Aus diesem Grund erachtet das BfN die Durchführung von schallminimierenden Maßnahmen als dringend notwendig. Gemäß der Stellungnahme des BfN vom 22.07.2012 muss zusätzlich gewährleistet werden,

dass sich innerhalb eines 750 m Radius um die Baustelle keine Schweinswale aufhalten. In der ergänzenden Stellungnahme vom 15.06.2012 begrüßt das BfN ausdrücklich den geplanten Einsatz eines Kofferdamms als neuer Schallminderungsmaßnahme.

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot) i.V.m. Art. 12 Abs. 1 a) FFH-RL

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 des BNatSchG, der im Lichte des Art. 12 Abs. 1 a) FFH-RL auszulegen ist, ist eine Tötung oder Verletzung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten, d.h. u.a. von Tieren des Anhangs IV der FFH-RL, untersagt. Das BfN geht ausweislich der Stellungnahme vom 22.07.2011 davon aus, dass nach derzeitigem Kenntnisstand bei Schweinswalen Verletzungen in Form eines temporären Hörverlustes auftreten, wenn sie einem Einzelereignis-Schalldruckpegel (SEL) von 164 dB re 1 $\mu\text{Pa}^2/\text{Hz}$ bzw. einem Spitzenpegel von 200 dB re 1 μPa ausgesetzt werden.

Nach Einschätzung des BfN in der Stellungnahme vom 22.07.2011 ist bei Einhaltung des inzwischen festgelegten Grenzwertes für den Schallereignispegel (SEL) von 160 dB in 750 m Entfernung zur Emissionsstelle sowie für den Spitzenpegel von 190 dB, ebenfalls in 750 m Abstand zur Schallquelle gemessen, nach aktuellem Kenntnisstand mit ausreichender Sicherheit gewährleistet, dass es bezogen auf den Schweinswal nicht zur Verwirklichung des Tötungs- und Verletzungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kommt. Voraussetzung sei allerdings, dass mit geeigneten Mitteln wie z. B. Vergrämung, Soft-start-Prozedur etc. sichergestellt werde, dass sich innerhalb des 750 m Radius um die Rammstelle keine Schweinswale aufhalten.

Dieser Einschätzung schließt sich die Genehmigungsbehörde an. Um mit ausreichender Sicherheit zu gewährleisten, dass es nicht zur Verwirklichung des Tötungs- und Verletzungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kommt, können Maßnahmen vorgesehen werden, mittels derer die Verwirklichung des Verbotstatbestandes ausgeschlossen bzw. die Intensität etwaiger Beeinträchtigungen herabgesetzt werden kann (sog. konfliktvermeidende oder – mindernde Maßnahmen), vgl. u.a. *Lau* in: Frenz/Müggenborg, BNatSchG, Kommentar, Berlin 2011, § 44 Rn 3.

Die Genehmigung enthält daher in Nebenbestimmung Ziffer 20 verschiedene schallschützende und schallmindernde Maßnahmen. Durch Vergrämungsmaßnahmen im Rahmen des gemäß Nebenbestimmung Ziffer 20 umzusetzenden Schallschutzkonzeptes kann sichergestellt werden, dass sich in einem adäquaten Bereich um die Rammstelle keine Schweinswale oder andere Meeressäuger aufhalten. Zudem ist durch den geforderten Grad der Minimierung davon auszugehen, dass außerhalb des Bereiches, in dem wegen der durchzuführenden Vergrämungsmaßnahmen keine Schweinswale zu erwarten sind, keine tödlichen und auch keine langfristig beeinträchtigenden Schalleinträge wirken.

Dem Prinzip der Vorsorge folgend werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen von Lärm während der Errichtung nach dem Stand der Wissenschaft und Technik festgelegt. Die geforderten Maßnahmen zur Gewährleistung der Anforderungen des Artenschutzes sind im Laufe des Vollzugs mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen. Zu den schallmindernden und umweltschützenden Maßnahmen gehören:

- Erstellung eines Schallgutachtens unter Berücksichtigung der standort- und anlagenspezifischen Eigenschaften vor Baubeginn
- Auswahl eines möglichst schallarmen Errichtungsverfahrens nach Stand der Technik

- Erstellung eines Schallschutzkonzeptes zur Durchführung der Rammarbeiten unter Berücksichtigung von schallmindernden begleitenden Maßnahmen nach Stand der Wissenschaft und Technik
- Konzept zur Vergrämung der Tiere aus dem Gefährdungsbereich (mindestens aus einem Kreis mit 750 m Radius um die Rammstelle)
- Konzept zur Überprüfung der Effizienz der Vergrämungs- und der schallmindernden Maßnahmen.
- betriebsschallminimierende Anlagenkonstruktion nach Stand der Technik

Vergrämungsmaßnahmen und ein „soft-start“ Verfahren sind anzuwenden, um sicherzustellen, dass Tiere, die sich im Nahbereich der Rammarbeiten aufhalten, Gelegenheit finden, sich zu entfernen bzw. rechtzeitig auszuweichen. Die Auswahl von schallmindernden Maßnahmen, z. B. Blasenschleier, Hydroschalldämpfer, Kofferdamm, schalldämpfende Schalen oder sonstige schallmindernde Systeme, muss sich am Stand der Wissenschaft und Technik und an bereits im Rahmen anderer Offshore-Vorhaben gesammelten Erfahrungen orientieren. Erste Erkenntnisse aus der Praxis zur Anwendung von schallminimierenden Maßnahmen wurden bei den Gründungsarbeiten der Forschungsplattform „FINO 3“ und bei Rammung der Fundamente im Vorhaben „alpha ventus“ gewonnen.

Die Antragstellerin hat am 06.03.2012 ein Schallschutzkonzept eingereicht, in welchem der Einsatz des so genannten Kofferdamms bei der Rammung der Pfähle der Konverterplattform geplant ist. Ohne Schallminderung würde danach der einzuhaltende Schallpegel (SEL) von 160 dB in 750 m um ca. 10 dB überschritten werden. Durch den Einsatz des Kofferdamms soll eine Minderung des Schallpegels (SEL) zwischen 20 und 25 dB erreicht werden.

Die Durchführung der Rammarbeiten und der schallmindernden Maßnahmen sind durch geeignetes Monitoring zu begleiten und zu dokumentieren. Die Effizienz der schallverhütenden und schallmindernden Maßnahmen ist dabei durch geeignete Messkonzepte zu überprüfen und zu dokumentieren.

Neue Erkenntnisse aus den Rammarbeiten im Testfeld „alpha ventus“ und aktuell aus der Rammung der Pfähle für „Borkum West II“ bestätigen, dass die oben genannten Maßnahmen unter dem Einsatz von abgestuften Vergrämungsmaßnahmen (Pinger, Seal Scarer) und des so genannten „soft-starts“ durch langsam steigende Rammenergie gewährleisten, dass sich keine Tiere bei Beginn der Rammung mit höheren Rammenergien in der näheren Umgebung der Rammstelle befinden. Hierzu werden akustische Erfassungen von Schweinswalen in 750 m und 1.500 m Entfernung durchgeführt. Die begleitende akustische Erfassung der Schweinswale bei den Rammstellen des Vorhabens „BARD Offshore I“ bestätigen ebenfalls, dass sich aufgrund der Vergrämung und des „soft-starts“ keine Tiere im Gefährdungsbereich bis 750 m sowie im erweiterten Kreis bis zu 2.000 m aufhalten.

Dies belegt, dass die von der Genehmigungsbehörde angeordneten Maßnahmen genügen, um den Ausführungen des BfN zu entsprechen, damit die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch die Rammarbeiten während der Bauphase nicht erfüllt werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i.V.m. Art. 12 Abs. 1 b) FFH-RL (Störungsverbot)

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist es zudem verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören, wobei eine erhebliche Störung vorliegt, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Bei dem Schweinswal handelt es sich um eine gemäß

Anhang IV der FFH-RL und damit i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG streng geschützte Art, so dass auch diesbezüglich eine artenschutzrechtliche Prüfung zu erfolgen hat.

Das BfN hat in seiner Stellungnahme vom 22.07.2011 sowie der ergänzenden Stellungnahme vom 15.06.2012 das Vorliegen einer artenschutzrechtlichen Störung i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geprüft. Es kommt im Rahmen der ergänzenden Stellungnahme vom 15.06.2012 zu dem Ergebnis, dass Störungen i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden können, soweit die Rammarbeiten wie von der Antragstellerin geplant im März/April 2013 stattfinden..

Der Einschätzung, dass eine erhebliche Störung i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG im Hinblick auf das Schutzgut Schweinswal unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen nicht zu befürchten sei, schließt sich die Genehmigungsbehörde im Ergebnis an.

Dem liegen folgende Erwägungen zugrunde:

Gemäß Art. 12 Abs. 1 b) FFH-RL i.V.m. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten zu verbieten. Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten, d.h. u.a. von Tieren des Anhangs IV der FFH-RL, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören.

Nach der Legaldefinition des § 44 Abs. 1 Nr. 2 2. Halbsatz BNatSchG liegt eine erhebliche Störung vor, wenn der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert wird. Nach dem Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-RL (Rn. 39) liegt eine Störung im Sinne von Art. 12 FFH-RL vor, wenn durch die betreffende Handlung die Überlebenschancen, der Fortpflanzungserfolg oder die Reproduktionsfähigkeit einer geschützten Art vermindert werden oder diese Handlung zu einer Verringerung des Verbreitungsgebiets führt. Hingegen sind gelegentliche Störungen ohne voraussichtliche negative Auswirkungen auf die betreffende Art nicht als Störung im Sinne von Art. 12 FFH-RL anzusehen.

Die Antragstellerin geht davon aus, dass die Rammung der Pfähle der Konverterplattform bis zu zehn Tage in Anspruch nehmen wird. Dabei wird ein Pfahl pro Tag errichtet und die effektive Rammzeit wird ca. 3 Stunden betragen. Das BfN teilt die Auffassung der Antragstellerin, dass aufgrund der zeitlich eingeschränkten Rammtätigkeit und des geplanten Einsatzes eines sogenannten Kofferdamms als Schallminderungssystem vorhabensbedingte Störungen im vorgesehenen Zeitraum der Einbringung der Pfähle ausgeschlossen werden können.

Die Genehmigungsbehörde geht nach aktuellem Kenntnisstand und auf der Basis der Aussagen des BfN in der Stellungnahme vom 15.06.2012 davon aus, dass die Einbringung der Pfähle im Vorhaben „HelWin alpha“ keine artenschutzrechtlich relevante Störung von marinen Säugetieren verursachen wird.

Prüfung gem. § 34 BNatSchG i.V.m. Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie hinsichtlich der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für marine Säugetiere (Fernwirkung)

Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 Abs. 2 bis 5 BNatSchG ist durchzuführen, wenn eine Vorprüfung gem. § 34 Abs. 1 BNatSchG zu dem Ergebnis kommt, dass eine erhebliche Beeinträchtigung eines Schutzgebietes ernstlich zu besorgen ist.

Zuständig für die Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 BNatSchG ist die Genehmigungsbehörde. Insbesondere erstreckt sich die Aufgabenzuweisung an das

BfN nach § 58 Abs. 1 BNatSchG nicht auf die FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 Abs. 1 - 5 BNatSchG. Vielmehr erfolgt die Verträglichkeitsprüfung als „Huckepackverfahren“ zum Genehmigungsverfahren durch die Genehmigungsbehörde (so auch *Hendrischke* in: Frenz/Müggenborg, BNatSchG, § 58 Rn 8; *Lütkes* in: Lütkes/Ewer, BNatSchG, § 58 Rn 5). Die Zuständigkeit der Genehmigungsbehörde ergibt sich im Wege des Umkehrschlusses auch aus § 34 Abs. 6 BNatSchG, wonach der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde die subsidiäre Verträglichkeitsprüfung zugewiesen wird. Dies bedeutet, dass die Verträglichkeitsprüfung nach § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG grundsätzlich durch die Genehmigungsbehörde zu erfolgen hat.

Erfordernis einer FFH-Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 Abs. 1 BNatSchG

Gem. § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung zudem auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes 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.

Im Rahmen einer Vorprüfung ist daher zunächst festzustellen, ob erhebliche Beeinträchtigungen eines Schutzgebietes ernstlich zu besorgen sind.

Die Bundesregierung hat im Mai 2004 u. a. die FFH-Gebiete „Borkum Riffgrund“ (EU-Code: DE 2104-301), „Sylter Außenriff“ (EU-Code: DE 1209-301) und Doggerbank (EU-Code: DE 1003-301) an die EU-Kommission gemeldet. Die FFH-Gebiete in der AWZ sind mit Entscheidung der EU-Kommission vom 12.11.2007 in die erste aktualisierte Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) in der atlantischen biogeografischen Region gemäß Artikel 4 Abs. 2 der FFH-RL aufgenommen worden (Amtsblatt der EU, 15.01.2008, L 12/1). Die Europäische Kommission hat damit mehrere Gebiete in der Deutschen Bucht identifiziert, welche gemäß der formulierten Erhaltungsziele u.a der Erhaltung der für Schweinswale wichtigen Habitate dienen.

Konverterplattform

Die Konverterplattform „HelWin alpha“ wird in einer Entfernung von ca. 10 km zum nächstgelegenen FFH-Gebiet „Sylter Außenriff“ entstehen.

Die Antragstellerin hat am 06.03.2012 und 09.05.2012 ein umfangreiches Schallschutzkonzept vorgelegt. Die Rammung der Pfähle der Konverterplattform wird danach unter dem Einsatz eines Schallminderungssystems, des sogenannten Kofferdamms, erfolgen. Im Rahmen der Schallprognose wurde errechnet, dass ohne Schallminderung der Grenzwert in 750 m um fast 10 dB überschritten würde.

Unter dem Einsatz des Kofferdamms ist mit einer Minderung von 20 bis 25 dB des Grenzwertes in 750 m zu rechnen. Damit wird der Schallereignispegel (SEL) in 750 m Entfernung von der Rammstelle sehr wahrscheinlich mit 150 dB re 1µPa den Lärmschutzwert deutlich unterschreiten. Diese Annahme wird durch den Offshore-Test der Antragstellerin vom Dezember 2011 unterstützt. Im Rahmen dieses Offshore-Tests, der unter Bedingungen erfolgte, die im Hinblick auf Umgebung und technische Ausführung (z. B. Pfahldurchmesser) denen der Konverterplattform „HelWin alpha“ entsprechen, konnte durch den Einsatz des Kofferdamms eine Schallminderung von 22 dB re 1µPa (SEL) bzw. von 20 dB des Spitzenpegels bestätigt werden.

Die Genehmigungsbehörde hat die Daten des Offshore Tests intern geprüft und kommt zum Ergebnis, dass unter dem Einsatz des Schallminderungssystems, wie im

Schallschutzkonzept der Antragstellerin dargestellt, eine wirksame Schallminderung zu erwarten ist, so dass der Schalleintrag im FFH-Gebiet „Sylter Außenriff“ keine erhebliche Auswirkungen auf die belebte Meeresumwelt haben wird.

Die Genehmigungsbehörde geht nach aktuellem Kenntnisstand und unter der Voraussetzung, dass die Rammung der Pfähle unter dem Einsatz des Kofferdamms erfolgen wird, davon aus, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Sylter Außenriff“ durch die Errichtung und den Betrieb der Konverterplattform „Helwin alpha“ verursacht werden.

Seekabelsysteme

Die geringste Entfernung des Seekabelsystems „Helwin1“ zum FFH-Gebiet „Sylter Außenriff“ beträgt ca. 10 km.

Die Genehmigungsbehörde schließt nach aktuellem Kenntnisstand etwaige Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Sylter Außenriff“ durch die Verlegung und den Betrieb der Seekabelsysteme aus.

Ergebnis der Prüfung

Mit der erforderlichen Sicherheit kann festgehalten werden, dass das Projekt in seiner genehmigten Gestalt und unter strenger Einhaltung der angeordneten schallminimierenden und schadensbegrenzenden Maßnahmen gemäß den Nebenbestimmungen Ziffer 20 und 21 keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele der FFH-Gebiete in der deutschen Nordsee haben wird.

Die Genehmigungsbehörde kommt auf der Grundlage der Stellungnahmen des BfN und der o.g. Ausführungen zu dem Ergebnis, dass mit Errichtung und Betrieb des Vorhabens unter Einhaltung der angeordneten schallschützenden und schallminimierenden Maßnahmen und Konstruktionsstandards im Hinblick auf das Schutzgut marine Säuger keine Gefährdung der Meeresumwelt im Sinne des § 3 S. 1 Nr. 1 Alt. 2 SeeAnIV verbunden sein wird.

Rastvögel

Konverterplattform

Aufgrund des festgestellten Artenspektrums sowie der Abundanz der dominanten Arten hat die Umgebung der Konverterplattform „HelWin alpha“, für See- bzw. Rastvögel eine mittlere und sogar artspezifisch hohe Bedeutung. Die Umgebung der Konverterplattform liegt sogar innerhalb des identifizierten Hauptverbreitungsgebietes der Seetaucher (Anhang I der V-RL) in Frühjahr in der deutschen Bucht (Positionspapier des Geschäftsbereichs des Bundesumweltministeriums zur kumulativen Bewertung des Seetaucherhabitatverlusts durch Offshore-Windparks in der deutschen AWZ der Nord- und Ostsee als Grundlage für eine Übereinkunft des BfN mit dem BSH, BMU 09.12.2009). Die Entfernung der Konverterplattform „HelWin alpha“ zum Schutzgebiet „Östliche Deutsche Bucht“ beträgt 3,5 km.

Für Brutvögel hat die Umgebung der Konverterplattform, aufgrund der Entfernung zur Küste und zu den Inseln mit den Brutkolonien als Nahrungsgrund keine besondere Bedeutung.

In der Umgebung der Konverterplattform kommen weitere Arten des Anhangs I der V-RL, wie Seeschwalben nur in geringen Anzahlen und überwiegend fliegend während der Hauptzugszeiten vor.

Die Errichtung der Konverterplattform ist räumlich eingeschränkt, so dass etwaige Auswirkungen wie Meideverhalten oder Anlockung auf Seevögel durch die Bauschiffe als lokal zu bezeichnen sind. Die Baustelle der Konverterplattform hinsichtlich der Anwesenheit und des Verkehrs von Bau- und Versorgungsschiffen wird auf ca. 0,25 km² eingeschätzt.

Zeitlich betrachtet sind etwaige Auswirkungen auf Seevögel temporär. Durch den Rückbau werden ebenfalls höchstens lokale und temporäre Auswirkungen auf Rastvögel prognostiziert.

Anlagen- und betriebsbedingt sind etwaige Auswirkungen der Konverterplattform auf Seevögel als lokal und permanent zu betrachten. Aufgrund des ausgeprägten Meideverhaltens geht die Genehmigungsbehörde davon aus, dass Seetaucher die Konverterplattform grundsätzlich meiden werden. Allerdings entsteht aufgrund der Errichtung der Konverterplattform in unmittelbarer Nähe des Offshore-Windparks „NordseeOst“ kein zusätzlicher Habitatverlust über den bereits für die Errichtung der Vorhaben „NordseeOst“ und „Meerwind Süd/Ost“ berechneten Verlust hinaus.

Bei Offshore-Plattformen wurde oft festgestellt, dass diese von vielen Vogelarten als Rastplätze genutzt werden. Eine Anlockwirkung der Konverterplattform ist bei vielen Möwenarten nicht auszuschließen. Der mögliche Habitatverlust für stöempfindliche Arten, wie Seetaucher sowie mögliches Kollisionsrisiko ist räumlich sehr eingeschränkt. Der Betrieb der Kabel hat auf Rastvögel keine Auswirkungen.

Die Antragstellerin geht in ihrem Gutachten davon aus, dass es durch die Errichtung, den Betrieb und den Rückbau der Konverterstation „HelWin alpha“ zu einer insgesamt geringen Struktur- und Funktionsveränderung des Schutzgutes Rastvögel kommen kann. Ausgehend von der mittleren und artspezifisch hohe Bedeutung des Rastbestandes kann keine Gefährdung des Schutzgutes Rastvögel als Bestandteil der Meeresumwelt festgestellt werden (Anhörungstermin vom 26.07.2011, Ausführung der Antragstellerin zum Schutzgut Rastvögel).

Die Genehmigungsbehörde schließt sich aufgrund des aktuellen Kenntnisstandes der Bewertung der Antragstellerin an und schließt etwaige erhebliche Auswirkungen durch den Bau und den Betrieb der Konverterplattform auf Rastvögel aus.

Seekabelsysteme

Die Verlegung der Seekabelsysteme zum Netzanschluss der Offshore-Windparks „NordseeOst“ und „Meerwind“ wird jeweils ca. zwei Wochen in Anspruch nehmen. Die Arbeiten an dem stromabführenden Seekabelsystem werden voraussichtlich einige Wochen dauern. Die Antragstellerin geht von einer Verlegegeschwindigkeit von 5 km pro Tag aus. Bei der Verlegung der Kabel sind neben dem eigentlichen Verlegungsschiff ein bis zwei Versorgungs- und Verkehrssicherungsschiffe beteiligt. Die Baustelle ist damit räumlich stark eingeschränkt. Die Genehmigungsbehörde geht davon aus, dass die Anwesenheit von zwei bis drei Schiffen, die in den Verlegungsarbeiten involviert sind, nur geringfügig zum üblichen Schiffverkehr in diesem Bereich beitragen wird, da die Seekabelsysteme durch einen Bereich der Deutschen Bucht verlaufen, der durch Schiffsverkehr zu jeder Jahreszeit frequentiert ist, wie eine Auswertung auf der Basis von AIS-Aufzeichnungen im Auftrag des BSH bestätigt hat (Auswertung AIS Daten - Deutsche Bucht – GL, 2010, Abteilung Risk Assessment and Mechanical Engineering / Bericht-Nr: SO-FR 2010.107).

Das BfN empfiehlt vorsorglich die Bau- und Verlegearbeiten möglichst außerhalb der Zeit mit hohen Seetaucherdichten (1. März bis 15. Mai) abzuschließen (Stellungnahme des BfN vom 22.07.2011 zu See- und Zugvögel).

Das Seekabelsystem „HelWin1“ verläuft auf eine Länge von fast 19 km durch die AWZ, 16 km davon durchqueren das Naturschutzgebiet „Östliche Deutsche Bucht“ und das Hauptverbreitungsgebiet der Seetaucher in Frühjahr in der deutschen AWZ der Nordsee (Positionspapier des Geschäftsbereichs des Bundesumweltministeriums zur kumulativen Bewertung des Seetaucherhabitatverlusts durch Offshore-Windparks in der deutschen AWZ der Nord- und Ostsee als Grundlage für eine Übereinkunft des BfN mit dem BSH, BMU 09.12.2009).

Die Genehmigungsbehörde geht aufgrund des aktuellen Kenntnisstandes davon aus, dass erhebliche Auswirkungen durch die Verlegung und den Betrieb der Kabel auf Rastvögel nicht auftreten werden.

Zugvögel

Konverterplattform

Das Schutzgut Vogelzug hat durch die Aufnahme der „Gefährdung des Vogelzugs“ als Regelbeispiel für einen Versagungsgrund (§ 3 Satz 2 Nr. 3 SeeAnIV) eine besondere Ausprägung erfahren. Die Ausführungen und Bewertungen zum Vorliegen des Regelbeispiels gelten daher gleichermaßen für die Berücksichtigung im Rahmen der hier durchgeführten Umweltverträglichkeitsprüfung bei der Entscheidung dieses Schutzgutes.

Eine Gefährdung des Vogelzugs liegt nicht schon dann vor, wenn die abstrakte Gefahr besteht, dass einzelne Individuen bei ihrem Durchzug durch das Vorhabensgebiet zu Schaden kommen. Der Tatbestand des Versagungsgrundes aus § 3 Satz 2 Nr. 3 SeeAnIV gilt erst dann als gegeben, wenn ausreichende Erkenntnisse die Prognose rechtfertigen, dass die Anzahl der möglicherweise betroffenen Vögel so groß ist, dass unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Populationsgröße von einer signifikanten Beeinträchtigung einzelner oder mehrerer verschiedener Populationen mit einer hinreichenden Wahrscheinlichkeit ausgegangen werden kann. Dabei ist die biogeografische Population der jeweiligen Zugvogelart Bezugsgröße für die quantitative Betrachtung.

Es besteht Einvernehmen darüber, dass nach der bestehenden Rechtslage einzelne Individuenverluste während des Vogelzuges akzeptiert werden müssen. Insbesondere ist zu berücksichtigen, dass der Vogelzug an sich schon viele Gefahren birgt und die Populationen einer harten Selektion unterzieht. Die Mortalitätsrate kann bei kleinen Vögeln ca. 60 bis 80 Prozent betragen, bei größeren Arten ist die natürliche Sterblichkeitsrate geringer. Auch haben die einzelnen Arten unterschiedliche Reproduktionsraten, so dass der Verlust von Individuen für jede Art von unterschiedlicher Tragweite sein kann.

Ein gemeingültiger Akzeptanzgrenzwert konnte mangels hinreichender Erkenntnisse bisher noch nicht ermittelt werden. Zumindest als Orientierung kann jedoch der in Fachkreisen bei avifaunistischen Betrachtungen vielfach verwendete Schwellenwert von einem Prozent herangezogen werden.

Das Gefährdungspotenzial für die jeweilige biogeografische Population liegt dabei zum einen in dem Verlust durch Vogelschlag, zum anderen in sonstigen nachteiligen Auswirkungen, die sich durch erzwungene Flugroutenveränderungen ergeben können.

Aus Untersuchungen im Rahmen von Genehmigungsverfahren von Offshore-Windenergieparks ist bekannt, dass ziehende Vögel bei gutem Wetter generell höher fliegen als bei schlechtem. Unbestritten ist auch, dass die meisten Vögel ihren Zug gewöhnlich bei gutem Wetter starten und in der Lage sind, ihre Abflugbedingungen so zu wählen, dass sie mit einiger Wahrscheinlichkeit den Zielort bei bestmöglichem Wetter erreichen (F&E Vorhaben, S. 123). Sie können jedoch von schlechtem Wetter überrascht werden. Bei den von den Vögeln für ihren Zug bevorzugten klaren Wetterlagen ist daher die Wahrscheinlichkeit einer Kollision mit der Konverterplattform sehr gering, weil die Flughöhe der meisten Vögel über der Höhe der Konverterplattform liegt und diese gut sichtbar ist.

Eine potenzielle Gefährdungssituation stellen überraschend auftretende Nebellagen und Regen dar, die zu schlechter Sicht und niedrigen Flughöhen führen. Problematisch ist insbesondere das Zusammentreffen von Schlechtwetterlagen mit sog. Massenzugereignissen. Nach neueren Forschungsergebnissen, die auf der Forschungsplattform FINO 1 gewonnen wurden, relativiert sich diese Prognose: es wurde festgestellt, dass die Vögel bei sehr schlechter Sicht (unter 2 km) höher ziehen als bei mittlerer (3 bis 10 km) bzw. guter Sicht (> 10 km; Abb. 1.45, S. 66 BeoFINO-Abschlussbericht, a.a.O.). Allerdings beruhen diese Ergebnisse bisher nur auf drei Messnächten.

Bei den Zugbeobachtungen im Untersuchungsgebiet wurden in der Hellphase zu einem Großteil Möwen gesichtet. Die Bestände der am häufigsten gesichteten Möwen (Heringsmöwe und Dreizehenmöwe) sind sehr groß. Für einige Arten konnte der Bestand abseits des Wattenmeeres und der Küste hinlänglich genau geschätzt werden. Die Heringsmöwe wies dabei mit 58.700 Individuen in der Brutzeit und 53.500 Individuen in der Nachbrutzeit den mit Abstand größten Bestand in der deutschen Nordsee auf (Garthe, Erfassung von Rastvögeln in der deutschen AWZ von Nord- und Ostsee, 2003). Die Flughöhe der Möwenvögel ist sehr niedrig. Bei den Sichtbeobachtungen der Antragstellerin von „Nordsee Ost“ bevorzugten die Möwen eine Flughöhe von 5 bis 10 m. Damit fliegen die Möwen außerhalb des Hauptgefährdungsbereichs der Konverterplattform. Als Hauptgefährdungsbereich ist die Höhenzone etwa zwischen 20 und 50 m anzusehen, in der die Plattformaufbauten ein relativ kompaktes Hindernis von etwa 69,5 m x 49,5 m (O-W-Richtung) darstellt. Da außerdem das Flugverhalten der Möwen sehr kraftvoll und schnell ist, können sie dem Bauwerk mit seinen Aufbauten gut ausweichen. Der Gefährdungsstatus dieser Möwenvögel wird daher auch in Anbetracht ihrer hohen Bestandszahlen als sehr gering eingeschätzt.

Gemäß Artikel 4 Abs. 1 der Vogelschutzrichtlinie (VRL) sind für die im Anhang 1 der Richtlinie aufgeführten Arten besondere Schutzmaßnahmen (insb. die Ausweisung von Schutzgebieten) hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden.

Im Folgenden wird dementsprechend nach den in „Anhang 1-Arten“ und sonstigen schützenswerten Arten nach Art. 4 Abs. 2 VRL differenziert.

Bewertungsgrundlage sind die aus der Basisaufnahme gewonnenen Daten der OWP-Vorhaben „Nordsee Ost“, „Amrumbank West“ und „Meerwind Süd/Ost“ sowie gegebenenfalls Daten anderer Vorhaben, die in der Zugrichtung von „HelWin alpha“ liegen, da diese auf das Planungsgebiet der Konverterplattform übertragbar sind.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf die besonders schützenswerten Arten nach Anhang 1 der VRL gilt folgendes:

- Artengruppe Seeschwalben

Aus der Gruppe der Seeschwalben wurden im Untersuchungsgebiet die länderübergreifend gefährdeten/geschützten Arten Brandseeschwalbe (*Sterna sandvicensis*), Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*) und Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*) mit maximalen Individuenzahlen in einem Untersuchungsjahr von 257, 460 bzw. 77 am zahlreichsten beobachtet. Die Bestandsgröße der biogeografischen Populationen wird für die Brandseeschwalbe mit ca. 166.000 bis 171.000, für die Flusseeeschwalbe mit 630.000 bis 1.500.000 Individuen und für die Küstenseeschwalbe mit 1.500.000 bis 2.700.000 Individuen angegeben (nach Wetlands International, 2006: Waterbird Population Estimates – Fourth edition. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands). Demzufolge wurden von der Brandseeschwalbe ca. 0,15 Prozent, der Flusseeeschwalbe 0,03 bis 0,07 Prozent und der Küstenseeschwalbe weniger als 0,01 Prozent der jeweiligen biogeografischen Population im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die untersuchte Fläche des Vorhabensgebietes hat demnach für diese Arten während des Zuges keine besondere Bedeutung.

Da die Seeschwalben zu den gewandtesten Fliegern des Vogelreichs zählen (Steinbachs Naturführer, Wasservögel, S. 240), kann davon ausgegangen werden, dass sie in der Lage sein werden, den Anlagen auszuweichen. Diese Einschätzung wird bezüglich der Flusseeeschwalbe und Küstenseeschwalbe durch den Windpark-Sensitivitäts-Index (WSI) von Garthe und Hüppop (2004: Scaling possible adverse effects of marine windfarms on seabirds: developing and applying a vulnerability index, Journal of Applied Ecology 41, 724 ff.) gestützt, wonach Flusseeeschwalbe und Küstenseeschwalbe nur geringe Werte von 15,0 und 13,3 erreichen. Die scheuen Pracht- und Sterntaucher z. B. werden hingegen mit einer WSI-Zahl von 44,0 bzw. 43,3 bewertet. Die Kollisionsgefahr wird für Seeschwalben daher als gering eingeschätzt.

Auf Grund der geringen Kollisionswahrscheinlichkeit, verbunden mit der Populationsgröße und der geringen Sichtungsrate, ist eine Gefährdung auszuschließen.

- Artengruppe Seetaucher

Die unter dem Begriff Seetaucher zusammengefassten Arten Sterntaucher (*Gavia stellata*) und Prachtaucher (*Gavia arctica*) sind ebenfalls Arten nach Anhang I der VRL. Im benachbarten Vorhabensgebiet „Nordsee Ost“ wurde der Sterntaucher mit 499 Individuen und der Prachtaucher mit 77 Individuen in einem Jahr gesichtet.

Nach Garthe et al. (2003: See- und Wasservögel der deutschen Ostsee-Verbreitung, Gefährdung und Schutz, Bundesamt für Naturschutz) umfasst die mittlere Bestandsgröße der biogeografischen Population des Sterntauchers 301.500 und des Prachtauchers 525.000 Individuen. Als vornehmliche Tagzieher und sehr störungsempfindliche Arten weisen sie hohe Fluchtdistanzen gegenüber vertikalen Strukturen auf und zeigen demzufolge höchste WSI-Werte (2004, a.a.O.). Kollisionen sind daher nicht zu erwarten. Auf Grund dieser geringen Kollisionswahrscheinlichkeit, verbunden mit der Populationsgröße und der geringen Sichtungsrate (weniger als 0,2 Prozent der biogeografischen Population) ist eine Gefährdung auszuschließen.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf die nach Art. 4 Abs. 2 VRL zu schützenden Arten gilt folgendes:

- Artengruppe Meerestenten und Enten

Aus der Gruppe der Meerestenten und Enten, die nach mindestens einer der genannten Abkommen oder Gefährdungsanalysen geschützt oder gefährdet sind,

wurde nur die Trauerente (*Melanitta nigra*) in nennenswerten Individuenzahlen beobachtet. Sie besitzt nur nach dem AEWA Abkommen einen Gefährdungsstatus. Neben allgemeinen Erhaltungsmaßnahmen, die für den Fortbestand der Arten von besonderer Bedeutung sind, nennt das Abkommen im so genannten Aktionsplan zusätzliche spezifische Maßnahmen zum Erhalt der Arten. Letztlich konkretisiert der Aktionsplan die vertraglichen Verpflichtungen aus dem Abkommen. Der Gefährdungsstatus wird in Spalte B mit 2a angegeben. Im Gegensatz zu Spalte A haben die Arten in Spalte B eine geringere Priorität. 2a bezeichnet Populationen von mehr als 100.000 Individuen, für die auf Grund der Konzentration auf eine geringe Anzahl von Stätten in jeder Phase ihres Jahreszyklus eine besondere Aufmerksamkeit notwendig erscheint.

Die Trauerente wurde im Untersuchungsgebiet mit einer maximalen Jahresindividuenzahl von 590 Exemplaren nachgewiesen. Die Bestandsgröße der biogeographischen Population wird von Wetlands International (a.a.O.) mit 1.600.000 Individuen angegeben. Daraus folgt, dass das Untersuchungsgebiet von weniger als 0,04 Prozent der biogeographischen Population während des Zuges überflogen wird. Hieraus lässt sich keine besondere Bedeutung des Untersuchungsgebietes für den Trauerentenzug ableiten.

Da die Trauerenten hauptsächlich Tagzieher sind, ist zu erwarten, dass sie die vertikalen Hindernisse auf Grund ihrer guten visuellen Fähigkeiten rechtzeitig erkennen und umfliegen können. So stellte bereits Hansen (1954: Birds killed at lights in Denmark 1886-1939, Vidensk. Medd. Naturh. Foren. Kopenhagen 116, 269-368) bei seinen Untersuchungen an dänischen Leuchttürmen fest, dass Tagzieher nur selten kollidieren.

Auf Grund der geringen Kollisionswahrscheinlichkeit verbunden mit der Populationsgröße und der niedrigen Sichtungsrate ist eine Gefährdung der Trauerente auszuschließen.

- Artengruppe Watvögel

Aus dieser Artengruppe konnten keine Arten mit nennenswerten Individuenzahlen nachgewiesen werden.

Die in besonders großer Anzahl das Gebiet überquerenden Singvogelarten entstammen sehr individuenreichen Populationen. Bei den Beobachtungen entfiel der größte Anteil der gesichteten Landvögel auf Rotdrossel und Singdrossel. Ausgehend von der Hauptzugrichtung SW bzw. NO wird die Deutsche Bucht vor allem von Singvögeln aus dem fennoskandischen Raum überflogen. Die festgestellten Zugvögel sind deshalb vermutlich überwiegend den Brutpopulationen Nordeuropas zuzurechnen. Die Brutpopulationen Nordeuropas (Dänemark, Norwegen, Schweden und Finnland) werden von Birdlife International (2004: Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Compiled by Ian Burfield and Frans van Bommel. – Birdlife International, Cambridge (Birdlife Conservation Series No. 12). 374 S.) für die Rotdrossel mit 3.250.000 bis 5.500.000 und für die Singdrossel mit 3.300.000 bis 5.700.000 angegeben.

Nach den der Genehmigungsbehörde vorliegenden Untersuchungsergebnissen treten die aufgeführten Singvogelarten nicht mit erheblichen Populationsanteilen (> 1 Prozent der Gesamtindividuensumme der Brutpopulationen Nordeuropas) im Vorhabensgebiet der Konverterplattform auf. Angesichts der Höhe der nordeuropäischen Brutbestände hat das Untersuchungsgebiet während des Zuges keine besondere Bedeutung für die Singvögelpopulationen.

Nach den bisherigen Erkenntnissen kommt dem Planungsraum keine besondere Bedeutung als Durchzugsgebiet für Nachtzieher zu.

Dennoch ist nicht auszuschließen, dass die Beleuchtung der Konverterplattform eine anlockende Wirkung insbesondere auf nachts ziehende Vögel ausübt und diese mit vertikalen Aufbauten kollidieren oder zumindest durch Blendwirkungen beeinträchtigt werden. Die äußere Beleuchtung der Konverterplattform mit Navigationslichtern und beleuchtetem Namensschild ist als Markierung für die Schifffahrt und Luftverkehr vorgeschrieben (Nebenbestimmung Ziffer 12). Die Positionsbeleuchtung kann das Kollisionsrisiko sowohl vermindern, als auch, infolge einer Lockwirkung, erhöhen.

Eine durch Beleuchtung bedingte Anlockung von Vögeln und damit verbundene Erhöhung des Vogelschlags ist vor allem bei den Vogelgruppen zu erwarten, die nicht auf dem Wasser rasten können. Im Vorhabensgebiet betrifft dies vorzugsweise die Gruppe der Wat- und Singvögel. Bei Schlechtwetterereignissen wie Nebel und Regen versuchen über das Meer ziehende Wat- und Singvögel ihren Zug abubrechen und Ruheplätze aufzusuchen. Auf der Suche nach Landeplätzen werden sie von Bauwerken und Lichtquellen angezogen. Bei stark strahlenden Lampen kann es zu Orientierungsverlusten kommen, so dass Vögel im Strahlungsbereich der Lampen solange erregt herumflattern, bis sie ins Meer fallen und verenden. Dieses Phänomen wurde wiederholt an Leuchttürmen festgestellt. Untersuchungen an Leuchttürmen in Dänemark haben ergeben, dass Lichtquellen selten von See- und Wasservögeln, aber vermehrt von Kleinvogelarten wie Staren, Singdrosseln und Feldlerchen angefliegen werden. Weiterhin ist festzustellen, dass die Lichtintensität eines Leuchtturmes nicht mit der Befuerung der geplanten Konverterplattform verglichen werden kann. Dem trägt auch das Minderungsgebot von Nebenbestimmung Ziffer 10.1 Rechnung, in dem vorgegeben wird, dass nur die aus Sicherheitsgründen unverzichtbare Befuerung eingesetzt werden darf. Auch an der Forschungsplattform „FINO 1“ (BeoFino Abschlussbericht) wurden Vogelverluste durch Kollision festgestellt. Im Zeitraum von Oktober 2003 bis Juli 2006 wurden dort 586 tote Vögel registriert, wobei es sich bei 98 % der Opfer um Singvögel, vor allem Drosseln handelte (Hill et al., 2006: Offshore windfarms: a new threat to migrants?. Poster-Präsentation 24. IOC, Hamburg 2006). Vermutlich ist hierfür vor allem die hohe, fast unbeleuchtete Gitterstruktur des Mastes, die im Verhältnis zur hell erleuchteten Plattform von den Vögeln nicht wahrgenommen wird, verantwortlich. Hinzu kommen Abspannseile und -drähte, die nachgewiesenermaßen zusätzlich hohe Kollisionsverluste verursachen (Gehring et al., 2004: Avian collisions with communication towers: a quantification of some associated tower variables. Pdf-Datei. Abstracts of the 122. Meeting of the American Ornithologist's Union, Quebec, 16-21 August 2004; Hötker et al., 2004: Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zu Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Endbericht Dezember 2004, gef. Vom BfN Förd. Nr. Z1.3-684 11-5/03, 80 S.). Für die geplante Plattform wird aufgrund der unterschiedlichen Bauweise (ohne Mast, keine Abspannseile) ein deutlich geringeres Kollisionsrisiko angenommen.

Andererseits trägt eine moderate, den Verhältnissen angepasste Beleuchtung, Befuerung und Farbgebung der Konverterplattform sowohl nachts als auch tagsüber möglicherweise dazu bei, dass die Plattform als Hindernis im Raum wahrgenommen wird. Diese Sichtbarkeit kann das Kollisionsrisiko vermindern, indem die Vögel das Hindernis frühzeitig erkennen und es umfliegen können.

Die artspezifische Einzelbetrachtung ergibt folglich, dass für die im Vorhabensgebiet auftretenden Zugvogelarten bzw. deren biogeografische Populationen keine Gefährdung besteht.

Eine Gefährdung des Vogelzugs durch Vogelschlag bzw. durch Zugwegverlängerung ergibt sich auch nicht auf Grund möglicher kumulativer Auswirkungen weiterer genehmigter oder bereits errichteter Windparks.

Bei der Betrachtung des Vogelschlagrisikos sind die Hauptzugrichtungen zu berücksichtigen. Bei der Betrachtung des Vogelschlagrisikos geht man davon aus, dass Zugvögel zum größten Teil von Südwest nach Nordost bzw. in umgekehrter Richtung über die Nordsee ziehen. Unter dieser Annahme kommt es durch die geplante Konverterplattform aufgrund ihrer engen Nachbarschaft mit dem genehmigten OWP „Nordsee Ost“ zu keiner Erhöhung des Kollisionsrisikos. Selbiges gilt für eine etwaige Verlängerung des Zugweges.

Seekabelsysteme

Erhebliche Beeinträchtigungen der Zugvögel durch die Kabelverlegungen sind nicht zu erwarten. Zum einen gehen die Störungen durch die bei den Verlegearbeiten eingesetzten Schiffe nicht über die Störungen hinaus, die allgemein mit Schiffsbewegungen verbunden sind. Zum anderen ist die Verlegung in der AWZ in den Sommermonaten vorgesehen, also außerhalb der eigentlichen Hauptzeiten.

Zusammenfassend lassen sich die folgenden prognostischen Kernaussagen festhalten:

Spezielle Zugkorridore sind für keine Zugvogelart im Bereich der AWZ der Nordsee westlich der ost- und nordfriesischen Inseln erkennbar, da der Vogelzug entweder leitlinienorientiert küstennah oder in einem nicht näher abgrenzbaren Breitfrontzug über der Nordsee verläuft.

Unter normalen, von den Zugvogelarten bevorzugten Zugverhältnissen lassen sich bisher für keine Art Hinweise darauf finden, dass die Vögel ihren Zug typischerweise im Gefahrenbereich der Konverterplattform durchführen und/oder dieses Hindernis nicht erkennen und meiden. Gefahren entstehen potenziell bei unerwartet aufkommenden schlechten Wetterbedingungen.

Möglichen Gefahrenpotenzialen, die durch vorhabensbedingte Auswirkungen entstehen, wird durch auswirkungsvermeidende und/oder -minimierende Maßnahmen und Konzepte Rechnung getragen, so dass kein zusätzliches Gefahrenpotenzial geschaffen wird.

Die Betrachtung der vorhandenen Erkenntnisse über die Zugverhaltensweisen der verschiedenen Vogelarten, die üblichen Flughöhen und die tageszeitliche Verteilung des Vogelzugs lässt den Schluss zu, dass ein Großteil der ziehenden Vögel durch die Realisierung des Vorhabens in keiner Weise betroffen sein wird und eine Gefährdung des Vogelzuges durch die Errichtung und Betrieb der Konverterplattform auch unter kumulativer Betrachtung der auf dem Zugweg liegenden, bereits errichteten oder planerisch fortgeschrittenen Windenergieparks nicht eintreten wird.

Gleichwohl ist es angesichts der Bedeutung des Schutzgutes, die auch international durch Abkommen zum Schutze des Vogelzugs zum Ausdruck kommt, geboten, verbleibende Risiken, die sich wegen der oben beschriebenen Unsicherheiten bei der Prognose der Auswirkungen nicht restlos ausschließen lassen, durch den Vorbehalt weiterer Auflagen zu begegnen.

Auf diese Weise kann eine Gefährdung des Vogelzuges dauerhaft mit der erforderlichen Sicherheit ausgeschlossen werden.

Der geplante Standort der Konverterplattform „HelWin alpha“ liegt 3,5 km westlich des durch die Verordnung vom 15.09.2005 festgesetzten Vogelschutzgebietes „Östliche Deutsche Bucht“, DE 1011-401 (Bundesgesetzblatt I, 2782). Auf Grund der möglichen Fernwirkung ergibt eine Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Schutzzweck des Schutzgebietes hinsichtlich der regelmäßig auftretenden Zugvogelarten (insbesondere Sturm- und Heringsmöwe, Seeschwalbenarten, Limikolen und Singvögel), dass durch das aktuell zur Entscheidung anstehende Vorhaben keine Beeinträchtigungen der Zugvögel zu erwarten sind. Selbiges gilt für die Verlegung der Seekabelsysteme.

Prüfung des Vorhabens anhand artenschutzrechtlicher Vorgaben

In der Umgebung der Konverterplattform und entlang des geplanten Verlaufs der Seekabelsysteme kommen wie dargelegt geschützte Vogelarten des Anhangs I der V-RL nur in kleiner Anzahl und überwiegend fliegend während der Hauptzugzeiten vor.

Vor diesem Hintergrund ist die Vereinbarkeit des Vorhabens mit Art. 12 Abs. 1 a) FFH-RL i.V.m. § 44 Abs. 1 BNatSchG zu prüfen und sicherzustellen. Zuständig hierfür ist gem. § 58 Abs. 1 S. 1 BNatSchG das Bundesamt für Naturschutz (BfN).

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i.V.m. Art. 12 Abs. 1 a) FFH-RL (Tötungs- und Verletzungsverbot)

Das Vorhaben genügt artenschutzrechtlichen Vorgaben. Im Vorhabensgebiet sind nach § 5 Vogelschutz-RL zu schützende Arten einheimische europäische Arten als Rastvögel nachgewiesen worden: Sterntaucher, Prachtaucher, Zwergmöwe, Brandseeschwalbe, Flusseeeschwalbe und Küstenseeschwalbe.

Das BfN geht in seiner Stellungnahme vom 22.07.2011 davon aus, dass es durch Kollisionen mit der Konverterplattform zur Tötung oder Verletzung von Vögeln kommen wird. Das BfN stimmt der Antragstellerin dahingehend zu, dass vornehmlich nachts ziehende Singvogelarten und wenige Seetaucher und andere Rastvogelarten davon betroffen sein werden. Das BfN verweist auf der Basis von aktuellen Rechtsprechungen darauf hin, dass die Tötung oder Schädigung einzelner Exemplare den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht in jedem Fall erfüllt, sondern nur dann, wenn eine signifikante Erhöhung des Risikos kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren eintritt. Das BfN geht bei diesem Vorhaben von keinem standortspezifisch erhöhten Kollisionsrisiko aus.

Die Genehmigungsbehörde schließt sich den o. g. Aussagen des BfN an. In den Auflagen wird gefordert, die Beleuchtung der Plattform so auszuwählen, dass das Kollisionsrisiko von Vögeln mit der Anlage minimiert werden kann.

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i.V.m. Art. 12 Abs. 1 b) FFH-RL (Störungsverbot)

Das BfN geht in seiner Stellungnahme vom 22.07.2011 davon aus, dass nach derzeitigem Kenntnisstand eine artenschutzrechtlich relevante Störung nicht auftritt. Das BfN empfiehlt vorsorglich die Arbeiten zur Verlegung der Kabelsysteme außerhalb der Zeiten mit hohen Seetaucherdichten (1. März bis 15. Mai) durchzuführen.

Die Genehmigungsbehörde schließt sich der Aussage des BfN an und schließt eine artenschutzrechtlich relevante Störung von See- und Zugvögel aus.

Nach dem aktuellen Kenntnisstand aufgrund der kleinräumigen und zeitlich eingeschränkten Verlegearbeiten sieht die Genehmigungsbehörde davon ab, etwaige Festlegungen zu Verlegezeiten in der AWZ zu treffen.

Fledermäuse

Das Risiko vereinzelter Kollisionen mit der Konverterplattform ist nach fachlichen Erkenntnissen nicht auszuschließen. Artenschutzrechtlich gelten im Grundsatz die gleichen Erwägungen, die auch bereits im Rahmen der Beurteilung der Avifauna ausgeführt wurden. Gemäß Art. 12 Abs. 1 Nr. 1 a) FFH-RL sind alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Fledermausarten verboten. Wie oben dargelegt, handelt es sich bei der Kollision mit Offshore-Hochbauten nicht um eine absichtliche Tötung. Hier kann ausdrücklich auf den Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-RL verwiesen werden, der in II.3.6 Rn. 83 davon ausgeht, die Tötung von Fledermäusen sei ein gemäß Art. 12 Abs. 4 FFH-RL fortlaufend zu überwachendes unbeabsichtigtes Töten. Anhaltspunkte für die Prüfung weiterer Tatbestände nach Art. 12 Abs. 1 FFH-RL liegen nicht vor.

Den Anforderungen von Art. 12 Abs. 4 FFH-RL wird durch die angeordneten Monitoringmaßnahmen, insbesondere auch der Totfundregistrierung auf Anlagen und Plattformen genüge getan. Erfahrungen und Ergebnisse aus Forschungsvorhaben am Testfeld „alpha ventus“ bzw. aus Anlagen und Plattformen, die sich bereits in Betrieb befinden, werden auch in weiteren Verfahren angemessene Berücksichtigung finden.

Das BfN geht in der Stellungnahme vom 22.07.2011 davon aus, dass durch das Vorhaben eine Tötung oder Verletzung anderer besonders und/oder streng geschützter Arten, wie z.B. Fledermäuse (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ausgeschlossen werden kann. Auch eine Verwirklichung des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes einer erheblichen Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) ist nach Aussage des BfN nicht zu erwarten.

Die Genehmigungsbehörde schließt sich der Meinung des BfN an und geht davon aus, dass etwaige negative Auswirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse möglicherweise durch dieselben Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vermieden werden, die zum Schutz des Vogelzuges eingesetzt werden.

Biologische Vielfalt

Es ist davon auszugehen, dass die für die einzelnen Schutzgüter festgelegten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen auch die möglichen Effekte auf die biologische Vielfalt vermindern. Mögliche Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind ausführlich bei den jeweiligen Schutzgütern dargestellt.

Wechselwirkungen

Eine Darstellung der Wechselwirkungen zwischen möglichen Beeinträchtigungen aus den dargelegten Einzelauswirkungen stellt sich nach Maßgabe der bisherigen Erkenntnisse entweder als simpel – etwa die Beeinträchtigung des menschlichen Wohlbefindens durch verunreinigte Meeresgewässer – oder – im Falle ungeklärter Wirkungszusammenhänge – als sehr schwierig dar.

Während der Bauphase wird es zu Umlagerungen von Sediment und damit zur Beeinflussung der Benthoslebensgemeinschaften kommen. Dies kann in der Folge zu Veränderungen in der Nahrungssituation der Fische und der darauf aufbauenden Nahrungskette führen. Diese Auswirkungen sind aber zeitlich und räumlich begrenzt.

Geräuschemissionen können andererseits dazu führen, dass einige Arten vertrieben werden, sich der Fraßdruck auf andere Arten dadurch verringert und sich diese vermehrt ansiedeln.

Die Einbringung von Hartsubstrat kann zumindest kleinräumig die Zusammensetzung des Zoobenthos um die Fundamente herum verändern. Dadurch kann sich das Nahrungsspektrum erhöhen und in der Folge evtl. auch das Artenspektrum.

Wegen der Variabilität des Lebensraums lassen sich Wechselwirkungen insgesamt nur sehr ungenau beschreiben. Es lassen sich jedoch keine Wechselwirkungen erkennen, die eine Gefährdung der Meeresumwelt zur Folge haben könnten.

Ergebnis der UVP

Insgesamt kann die UVP mit dem Ergebnis abgeschlossen werden, dass sich das Vorhaben unter Berücksichtigung der angeordneten Meidungs- und Minderungsmaßnahmen als umweltverträglich darstellt. Die mit dem Vorhaben möglicherweise verbundenen nachteiligen Auswirkungen sind bei keinem Schutzgut als erheblich einzustufen und werden durch Schutzanordnungen bzw. deren Durchführung entweder ganz vermieden oder in einer Weise gemindert, dass sie als hinnehmbar angesehen werden.

Sonstige öffentliche Belange, § 3 Satz 1 Nr. 2, 2. Alt. SeeAnIV

Luftfahrt

Der Sicherheit des Luftverkehrs dienen die Nebenbestimmungen Ziffer 12.2 und 12.3, die maßgeblich auf den Regelungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 24.04.2007 beruhen, die das BMVBS am 28. April 2007 im Bundesanzeiger (BAz S. 4471) bekannt gemacht hat. Nähere Erläuterungen finden sich in der Begründung zu den jeweiligen Nebenbestimmungen.

Das BMVBS als oberste Luftfahrtbehörde hat am 19.06.2012 erklärt, dass die hier getroffenen Anordnungen der Sicherheit des Luftverkehrs ausreichend Rechnung tragen.

Bergrechtliche Aktivitäten

Bergrechtliche Aktivitäten werden durch die Genehmigung nicht beeinträchtigt. Mit Stellungnahme vom 15.07.2011 teilte die Wintershall Holding AG mit, dass das Vorhaben innerhalb der ihr vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Clausthal-Zellerfeld verliehenen Erlaubnis B 20 008/67 liege. Grundsätzliche Bedenken gegen das Vorhaben äußerte die Fa. Wintershall dabei nicht.

Militärische Belange

Militärische Belange werden durch die getroffene Entscheidung nicht unangemessen beeinträchtigt. Mit Stellungnahme vom 14.07.2011 teilte die Wehrbereichsverwaltung Nord mit, dass die Trassenverläufe das Luftwaffen-Übungsgebiet ED-D 41 kreuzen. Dem tragen die Nebenbestimmungen Ziffer 19.3 und 39 Rechnung, wonach die

betreffenden Stellen der Bundeswehr zu informieren sind, sofern die geplanten Arbeiten militärisches Übungs- oder Sperrgebiet berühren.

Richtfunkstrecken sind nicht betroffen, nachteilige Wirkungen auf UHF/VHF-Systeme können im Hinblick auf den Umfang des Vorhabens als vernachlässigbar gering eingeschätzt werden. Die angeordneten Auflagen zur Flugsicherheit - Ziffer 12 - dienen auch der militärischen Flugsicherung. Der Vollzug dieser Auflagen ist der Bundeswehr insbesondere im Hinblick auf die endgültigen Koordinaten, die Höhe sowie die Art der konkret installierten Kennzeichnung rechtzeitig zu melden. Selbiges gilt für den im Bedarfsfall angeordneten Sonar-Transponder, der dem Schutz auch militärischer Unterseeboote zu dienen bestimmt ist.

Fischerei

Grundsätzlich ist nicht auszuschließen, dass die Fischerei auch als öffentlicher Belang i.S.d. § 3 Satz 1 Nr. 2 2. Alternative SeeAnIV in Gestalt einer Beeinträchtigung der Versorgungssicherheit der Bevölkerung betroffen sein könnte.

Soweit der Fischerei im Sinne der Volksernährung auch der Status eines öffentlichen Belangs zukommt, ist dieser mit der verfahrensgegenständlichen Konverterplattform als Einzelbauwerk im Seegebiet nur äußerst marginal betroffen, so dass nicht vom Vorliegen eines Versagungsgrundes auszugehen ist.

Dies gilt entsprechend für die zu verlegenden Seekabelsysteme.

Mit der Errichtung und dem Betrieb der gegenständlichen Anlagen ist für bestimmte Ausübungsarten der Fischerei eine Einschränkung des potentiellen Betätigungsfeldes verbunden, selbst wenn derzeit noch keine Sicherheitszonen mit etwaigen Befahrensverboten festgelegt worden sind. Die Betätigung mit Baumkurren und Schleppnetzen dürfte nahe der Konverterplattform und den bereits betriebenen Offshore-Anlagen wegen des hohen Risikos der Beschädigung der Fanggeräte bereits aus tatsächlichen Gründen nur schwer möglich sein. Es liegen der Genehmigungsbehörde jedoch keine belastbaren Informationen vor, die darauf schließen lassen, dass die Einschränkung der Fischerei letztlich maßgeblich die Versorgungssicherheit der Bevölkerung als öffentlichen Belang beeinträchtigt.

In der Vergangenheit haben die Fischereiverbände jedoch auch darauf hingewiesen, dass durch die Einschränkung der Fischerei eine Beeinträchtigung ihres wirtschaftlichen und damit privaten Interesses gegeben sei.

Zwar regelt § 3 Satz 1 Nr. 2 2. Alternative SeeAnIV, dass die Genehmigung lediglich wegen überwiegender öffentlicher Belange versagt werden darf, jedoch hat sich die Genehmigungsbehörde auch mit der Prüfung der vorgebrachten privaten Belange befasst.

Der Landesfischereiverband der Weser-Ems e.V. äußerte mehrfach im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Offshore-Windparks, dass aufgrund der Fülle der bereits genehmigten und geplanten Windparks eine erhebliche Beeinträchtigung der Fischerei gegeben sei. Ähnlich allgemein äußerte auch das Staatliche Fischereiamt Bremerhaven in seinen Stellungnahmen.

In einem anderen Verfahren wurde vom Landesfischereiverband der Weser-Ems e.V für zukünftige Verfahren die Entwicklung eines Berechnungsschlüssels vorgeschlagen, anhand dessen ein Betrag X festzulegen sei, der pro für die Fischerei verloren gehender km² gezahlt werden solle. Zu diesem Zwecke könne ein Fond gegründet werden, der die Fischerei in die Lage versetze, selbstständig die Reduzierung der

Fanggebiete und deren Folgen zu managen. Auf diese Weise könnte der Nutzungskonflikt dauerhaft entschärft werden, da nicht für jedes Einzelverfahren erneute Auseinandersetzungen notwendig wären.

Im Hinblick auf den geringen räumlichen Umgriff stellt sich die Einschränkung nach derzeitigem Kenntnisstand als für die Fischerei noch hinnehmbar dar.

Von einer Rechtsbeeinträchtigung des Fischereibetriebes ließe sich allenfalls dann ausgehen, wenn in Anlehnung an die ständige Spruchpraxis des Bundesverwaltungsgerichts davon ausgegangen werden kann, dass der Bestand des Betriebes gerade durch die Zulassung eines Vorhabens ernsthaft gefährdet wird, weil die vorgegebene Situation nachhaltig verändert würde und hierdurch der Betrieb schwer und unerträglich getroffen werden würde. Bei dieser Prüfung hat das Bundesverwaltungsgericht u.a. folgenden Aspekten Bedeutung beigemessen:

- Ertragsrückgang wegen erkrankter oder verscheuchter Fische aus angestammten Fanggründen
- Ausweichmöglichkeiten in andere Seegebiete
- wegen ihrer natürlichen Bedingungen ortsgebundene Fangplätze.

Die bisherigen, mittlerweile rund ein Dutzend Erhebungen im Bereich der AWZ haben in keinem der einzelnen Antragsverfahren Hinweise auf streng ortsgebundene Fangplätze im obigen Sinne ergeben.

Auf der dargelegten Basis der Rechtsprechung hat das Oberverwaltungsgericht (OVG) Lüneburg in seinem o.g. Beschluss zum Sandabbauvorhaben Delphin bereits deutliche Zweifel daran geäußert, dass der dort gutachterlich prognostizierte Wert von 10 Prozent vorhabensbedingter Fangeinbußen tatsächlich eintreten würde. Ferner würde ein Ausweichen auf andere Gebiete diese etwaigen Verluste zumindest teilweise ausgleichen.

Eine Beeinträchtigung privater Rechte, wie etwa Art. 12 und Art 14 Grundgesetz (engerichteter und ausgeübter Gewerbebetrieb) kann ausgeschlossen werden. Dies liegt vor allem darin begründet, dass es in der AWZ keine räumlich definierten Fischereirechte im Sinne einer individuellen Zuordnung gibt. Es besteht nur die grundsätzliche Möglichkeit, im Rahmen der vorgegebenen Fischereifangquoten Fisch zu fangen und wirtschaftlich zu verwerten. Nach der gefestigten höchstrichterlichen Rechtsprechung haben Fischer im Meer keinen Anspruch auf Schaffung oder Aufrechterhaltung ihnen günstiger Benutzungsverhältnisse. Vielmehr müssen sie Veränderungen im Meer durch Naturgewalten ebenso hinnehmen wie die erlaubte Benutzung des Meeres durch andere und auch sonst das rechtmäßige Vorgehen Dritter achten (vgl. BGHZ 45,150; aktuell erneut zitiert vom OVG Lüneburg, Beschluss vom 16.02.2005, Natur und Recht 2005, 604 ff).

Schließlich wurde selbst ein Verlust in der genannten Größenordnung nicht als Existenzgefährdung einzelner Betriebe bewertet. Es fehle – so das OVG – an Anhaltspunkten dafür, dass derartige Beeinträchtigungen, die auch auf natürlichen Veränderungen und saisonalen Schwankungen beruhen könnten, so schwerwiegende Auswirkungen auf die Fischereibetriebe haben würden. Insofern hätten die Fischer nicht schlüssig dargetan, dass sie auf den Vorhabensbereich existenziell angewiesen seien.

Auch kumulativ, d. h. unter Einbeziehung der in der Nähe projektierten Windparks „Nordsee Ost“. „Meerwind Süd/Ost“ und „Amrumbank West“, ist die räumliche Einschränkung nicht erheblich, und zwar mit der gleichen Begründung. Weitere Vorhaben sind noch nicht entsprechend planungsrechtlich verfestigt. Laut OVG Hamburg (Beschluss vom 30.09.2004, VkB1. 2004, 653) ist für die Beurteilung der

Erheblichkeit sogar lediglich die Berücksichtigung der bisher tatsächlich erteilten Genehmigungen ausreichend. Möglicherweise können erste Antworten im Hinblick auf die weitere Besorgnis des wachsenden Befischungsdrucks in nicht durch Anlagen beanspruchten Räumen sowie auf die Erwartungen einer Erhöhung des fischereilich nutzbaren Potenzials durch Besiedlung der als Hartsubstrat eingebrachten Bauteile anhand der Erkenntnisse aus den realisierten Projekten in Dänemark und Schweden gegeben werden.

Im Ergebnis fehlt es an begründeten Hinweisen darauf, dass der Umfang der fischereigewerblichen Beeinträchtigung durch das Vorhaben einen existenzgefährdenden Eingriff in einen eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb darstellen könnte. Hinweise auf projektbedingte Beeinträchtigungen einzelner Fischereibetriebe von erheblichem Gewicht, die gegen die Genehmigung sprechen, sind weder in substantiiertes Weise vorgetragen noch in sonstiger Weise ersichtlich.

Insoweit der Landesfischereiverband der Weser-Ems e.V. die Einrichtung eines Fonds vorschlägt, so fehlt es dafür bislang ebenfalls an den erforderlichen belastbaren Rahmenbedingungen, die es rechtfertigen, der Antragstellerin insoweit eine Ersatzzahlung aufzuerlegen.

Mit Schreiben vom 06.07.2011 äußerte sich das Staatliche Fischereiamt Bremerhaven dahingehend, dass zu gewährleisten sei, dass die Kabel entsprechend tief in den Meeresboden eingebracht werden, damit eine Gefährdung der in dem Gebiet des Vorhabens fischenden Fischereifahrzeuge ausgeschlossen wird. Dies ist bei der beauftragten Überdeckung der Seekabelsysteme von 1,50 m der Fall.

Den von der Vertreterin des Deutschen Fischereiverbandes im Rahmen des Anhörungstermins geäußerten Bedenken hinsichtlich etwaiger Steinschüttungen im Rahmen von Kreuzungsbauwerken wird durch die Nebenbestimmung Ziffer 43 Rechnung getragen, wonach die Kreuzungsbauwerke gemäß dem Stand der Technik so auszuführen sind, dass ein hinreichender und dauerhafter Schutz der Schifffahrt und der Fischerei gegeben ist. Ohnehin sind im vorliegenden Verfahren jedoch derzeit keine Kreuzungsbauwerke vorgesehen.

Ein Versagungsgrund i.S.d. § 3 Satz 1 Nr. 2 2. Alternative SeeAnIV liegt im Ergebnis nicht vor.

Andere Kabel und Rohrleitungen

Mit Schreiben vom 06.07.2011 und vom 04.07.2011 nahm die Fa. GASSCO zu den Antragsunterlagen Stellung und teilte mit, dass der Verlauf der Seekabelsysteme ihre Erdgas-Pipelines nicht beeinträchtigen oder kreuzen.

Die Telekom AG teilte mit Schreiben vom 19.07.2011 mit, dass aus ihrer Sicht keine Belange internationaler Unterwasserkabel betroffen seien.

Anzuschließende und mögliche betroffene Offshore-Windparks

Mit Schreiben vom 19.07.2011 nahm die Amrumbank West GmbH zu den Antragsunterlagen Stellung und formulierte die Forderung, dass eine Kabelverbindung zwischen den Plattformen „HelWin alpha“ und „HelWin beta“ eine volllastfähige Querverbindung darstellen müsse. Eine Verbindung der Konverterplattform „HelWin alpha“ mit einer weiteren Plattform ist jedoch nicht Gegenstand dieses Verfahrens und wird daher in dem ebenfalls anhängigen Verfahren „HelWin2 + HelWin beta“ zu betrachten sein.

Die anzuschließenden Offshore-Windparks „Nordsee Ost“ und „Meerwind Süd/Ost“ wurden im Genehmigungsverfahren ebenfalls beteiligt. Insbesondere haben die jeweiligen Genehmigungsinhaberinnen den Verlauf der Seekabelsysteme, die der Netzanbindung des jeweiligen Offshore-Windparks an die Konverterplattform „HelWin alpha“ dienen, in seiner genehmigten Form bestätigt.

III. Begründung der Nebenbestimmungen

Die angeordneten Nebenbestimmungen beruhen in der Regel auf § 4 SeeAnIV und dienen der Verhütung und/oder dem Ausgleich von Beeinträchtigungen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs oder der Meeresumwelt, soweit es sich um Bedingungen und Auflagen handelt. Bei anderweitigen Regelungen – etwa Befristungen, Maßnahmen aufgrund von Zusagen des Unternehmers im Verfahren oder einfachen Hinweisen deklaratorischer Art – werden diese speziell bei der entsprechenden Begründung erläutert. Die Anordnungen, die regelmäßig der Konkretisierung der Entscheidung dienen, stellen klar, dass die mit der Genehmigung verbundene Bauzulassung erst ausgeübt werden darf, wenn und soweit die üblicherweise für eine Baugenehmigung erforderlichen Unterlagen in nachvollziehbarer Form vorgelegt und überprüft worden sind.

Die Reihenfolge der Anordnungen folgt den Verfahrensschritten „Anlagenplanung und -gestaltung“, „Bauvorbereitung und Baudurchführung“, „Betrieb“ und „Betriebseinstellung und Rückbau“, wobei einige Schnittstellen und Querverweise unumgänglich sind. Zusätzlich wurde eine Differenzierung zwischen den Anordnungen, die für die Konverterplattform gelten, und solchen, die für die Seekabelsysteme anwendbar sind, vorgenommen.

Zu 1 und 2

Die Bestimmungen umreißen und definieren Art und Umfang des Gegenstandes der Genehmigung in räumlicher wie baulicher Hinsicht.

In räumlicher Hinsicht umfasst der Genehmigungsgegenstand den auf der Anlage 1 dargestellten Standort der Konverterplattform und die Trassen für die verfahrensgegenständlichen Seekabelsysteme innerhalb der deutschen AWZ.

Der Genehmigungsgegenstand umfasst nach Maßgabe der folgenden Nebenbestimmungen folgende baulichen Anlagen:

Eine bemannte Konverterplattform „HelWin alpha“, die als Mutterplattform zu einer etwa 100 m weiter nördlich geplanten weiteren Konverterplattform errichtet und betrieben werden soll.

Ein Hochspannungs-Gleichstromübertragungs-Seekabelsystem bestehend aus grundsätzlich einem Hin- und einem Rückleiter, welche gebündelt mit einem Lichtwellenleiter verlegt werden. Darin ist auch ein der Datenübertragung dienendes Glasfaserkabel enthalten.

Vier Drehstrom-Seekabelsysteme, welche grundsätzlich jeweils aus drei einzelnen Leitern bestehen, die zusammen mit zwei Lichtwellenleitern in einem Kabel zusammengefasst werden.

Zu den von dieser Genehmigung umfassten bauvorbereitenden Maßnahmen gehört die Trassenräumung, d.h. im Wesentlichen das Aufsuchen und die Entfernung von Fremdkörpern wie Fischernetzen, alten Leitungen, Tauwerk etc. im Bereich der vorgesehenen Kabeltrassen. Weitere vorbereitende Arbeiten, wie das Schneiden und Entfernen von stillgelegten Telekommunikationskabeln oder die Bauvorbereitung für die Herstellung von Kreuzungsbauwerken durch Matratzeninstallation (sog. Matrassing) sind ausweislich des Antrags für die bauvorbereitenden Maßnahmen mit Schreiben vom 19.04.2012 im Bereich der vorgesehenen Kabeltrassen nicht geplant, da die Trasse in der AWZ keine Telekommunikationskabel kreuzt.

Zu 3 und 4

Die Anordnungen dienen der Konkretisierung des Genehmigungsgegenstandes. Die Details der Kabelverlegung, insbesondere der Baubestandsplan, sind nach Fertigstellung mit ihrer eingemessenen Position als Grundlage für die Kontrolle dieser Genehmigung sowie für das weitere Verfahren anzusehen und werden dann Gegenstand dieser Genehmigung.

Der Baubestandsplan für die Konverterplattform und die as-laid-Dokumentation für die Seekabelsysteme ist unverzüglich – 3 Monate nach Errichtung der Hauptgewerke im Meeresboden – nach Fertigstellung der Anlagen vorzulegen.

Zu 5

Die Anordnung der unverzüglichen Mitteilung von etwaigen Änderungen, beispielsweise baulich erforderlichen Änderungen von Art und Ort, stellt sicher, dass geplante Änderungen sofort daraufhin überprüfbar werden, ob die Durchführung eines Änderungsverfahrens erforderlich wird. Unterbleibt die rechtzeitige Mitteilung einer geplanten Änderung, besteht die Möglichkeit der Anordnung einer Einstellung der Tätigkeiten und – bei mehr als nur unwesentlichen Änderungen – der Aufhebung der Genehmigung, sofern diese nicht nach anderen Nebenbestimmungen ohnehin als erloschen angesehen werden kann.

Zu 7

Der Hinweis auf § 132 BBergG dient der Klarstellung der gesonderten gesetzlichen Regelung für bauvorbereitende Untersuchungen des Meeresbodens.

Zu 8

Diese Anordnung beruht auf § 15 SeeAnIV (n.F.) und konkretisiert diese Vorschrift. Die Benennung verantwortlicher Personen ist ein Kernstück eines sicheren Betriebes der genehmigten Anlagen, da der Anlagenbetreiber selbst nicht hinsichtlich bestimmter Qualitätsnachweise überprüft wird. Daher können nur fachlich geeignete und zuverlässige Personen einen sicheren Bau und Betrieb der Anlage sicherstellen. In einer Reihe von anderen Anordnungen in dieser Entscheidung wird auf diese zu benennenden verantwortlichen Personen verwiesen (Nebenbestimmungen Ziffer 12.3.4, 19.5, 23, 31.2, 35, 38). Die benannten Personen stellen auch darüber hinaus die verantwortlichen Ansprechpersonen für die Vollzugs- und Genehmigungsbehörden wegen der durch diese Entscheidung sowie durch die SeeAnIV übertragenen Verpflichtungen dar. Auf die allgemeine Verpflichtung des Anlagenbetreibers nach § 13 SeeAnIV bzw. § 14 SeeAnIV (n.F.) sowie die Schriftlichkeit der vorzunehmenden Bestellung einschließlich der Darstellung der eigenen oder übertragenen Aufgaben und Befugnisse (§ 15 Abs. 4 SeeAnIV n.F.) wird gesondert hingewiesen. Eine nicht oder nur unzureichend oder säumig mitgeteilte Bestellung oder Änderung von verantwortlichen Personen kann eine Aufhebung der Genehmigung nach sich ziehen.

Zu 9

Die Bedingung des Qualitätsstandards, des Stands der Technik sowie der Zertifizierung der Anlagen und Bauteile gewährleistet die bauliche Anlagensicherheit, insbesondere die Standsicherheit der Konverterplattform. Die von der Genehmigungsinhaberin für die Errichtung bestimmte Konstruktions- und Ausrüstungsvariante wird von dritter sachverständiger Stelle auf das Vorliegen der üblichen Qualitätsanforderungen überprüft. Auf dieser Grundlage wird sichergestellt,

dass die jetzige Genehmigung wirksam erteilt werden kann, ohne dass detaillierte Bau- und Konstruktionszeichnungen vorliegen.

Zu 9.1

Der von der Genehmigungsbehörde herausgegebene „Standard Baugrunderkundung“, derzeitiger Stand 25.02.2008, enthält Mindestanforderungen und konkrete Vorgaben für die geologisch-geophysikalische und geotechnische Baugrunderkundung. Über Abweichungen im Einzelfall entscheidet die Genehmigungsbehörde, die sich dabei ausdrücklich vorbehält, auf Kosten des Antragstellers eine Prüfbegutachtung durch eine Klassifikationsgesellschaft zu veranlassen (vgl. § 5 Absatz 2 SeeAnIV).

Durch den Standard Konstruktion, derzeitiger Stand 12.06.2007, i.V.m. der Fortschreibung des Kapitels 4.1, derzeitiger Stand 3.01.2011, und den geotechnischen Anwendungshinweisen, derzeitiger Stand 19.01.2012, ist auf dem Standard Baugrunderkundung aufbauend von der Genehmigungsbehörde ein auf breitem technischem Sachverstand basierendes Regelwerk herausgegeben worden, das die Anforderungen an die Vorlage von technischen Unterlagen und Nachweisen für Offshore-Windenergieanlagen hinreichend konkretisiert. Anlässlich des von der Industrie geäußerten Wunsches fand am 20.01.2012 ein Arbeitstreffen zu den Mindestanforderungen an die konstruktiven Unterlagen für Umspann- und Konverterplattformen statt. Ziel des Besprechungstermins war es, den Vertretern der Industrie und Projektzertifizierung Gelegenheit zu geben, den allgemeinen Regelungsbedarf im Hinblick auf Mindestanforderungen für Umspann- und Konverterplattformen zu diskutieren und die Frage zu klären, ob die Notwendigkeit besteht, den Standard Konstruktion und den Standard Baugrund jeweils um ein eigenes Kapitel für Mindestanforderungen an Umspann- und Konverterplattformen zu ergänzen. Zu diesem Zwecke sind von den Vertretern der Industrie verschiedene Arbeitskreise gebildet worden, die derzeit entsprechende Vorschläge für Mindestanforderungen erarbeiten. Es ist vorgesehen, auf Grundlage dieser Entwürfe und nach sachverständig geführter Diskussion die o. a. Standards entsprechend fortzuschreiben bzw. einen eigenen Standard für Umspann- und Konverterplattformen herauszugeben.

Die Standards sind in ihrer jeweils aktuellen, von der Genehmigungsbehörde veröffentlichten Fassung entsprechend und im Falle der Erweiterung direkt anzuwenden. Im Falle der Erweiterung hat eine direkte Anwendung zu erfolgen. Auf diese Weise wird die Berücksichtigung neuer technischer Entwicklungen und eine dem Stand der Technik entsprechende Überprüfung der Anlagen über deren gesamte Lebensdauer unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit sichergestellt.

Zu 9.2

Die im Standard Baugrund und Standard Konstruktion genannten Unterlagen und Nachweise müssen zur Ermöglichung einer Überprüfung vor Beginn der Errichtung der Anlage in dem genannten angemessenen Zeitraum vorgelegt werden. Hier enthält der Standard Konstruktion einen detaillierten Ablaufplan, der eine rechtzeitige Prüfung vor Errichtung der Anlage ermöglicht. Eine frühere Vorlage der Unterlagen ist nicht nur möglich, sondern auch wünschenswert, um erforderlichenfalls noch Änderungen vornehmen zu können. Nach der Prüfung der im Sinne des Standards Konstruktion einzureichenden Unterlagen und Nachweise erteilt die Genehmigungsbehörde für das verfahrensgegenständliche Vorhaben die dort vorgesehenen Freigaben. Auf Wunsch der Antragstellerin und der Industrie wird der Freigabeprozess bei Konverterplattformen in Anlehnung an das Vorgehen bei Offshore-Windenergieanlagen

gestuft erfolgen (erste bis dritte Freigabe und Betriebsfreigabe). Die Freigaben können Maßgaben für den weiteren Vollzug der Genehmigung vorsehen.

Zu 10, 10.1 - 10.3

Diese Anordnungen dienen sowohl der Vermeidung von Verschmutzungen und Gefährdungen der Meeresumwelt als auch der Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs gemäß § 3 Satz 1 SeeAnIV. Wie die Formulierung zur Emissionsvermeidung zeigt, können die aus Naturschutzgründen aufgenommenen Anforderungen und die für eine sichere Schifffahrt bestehenden Anforderungen in einem Spannungsverhältnis stehen. Während die Anordnung einer möglichst kollisionsfreundlichen Konstruktion beiden Zielen aus § 3 SeeAnIV gleichzeitig dient, stellen z.B. bei Lichtemissionen die Sicherheitsanforderungen des Schiffs- und Luftverkehrs für das Ziel der Emissionsvermeidung während Bau- und Betriebsphase eine zwingende Untergrenze dar. Vorgeschrieben wird durch die in einem engen Zusammenhang zu der Nebenbestimmung Ziffer 9 stehende Anordnung in Ziffer 10.1 eine ständige Optimierung der Anlage in ökologischer Hinsicht nach dem wachsenden Stand der Erkenntnisse und der Technik, soweit dies nach Maßgabe von nicht verzichtbaren Maßnahmen der Gefahrenabwehr möglich und zumutbar ist. Die Anknüpfung dieser Anforderung an den Stand der Technik soll bewirken, dass bereits durch die Konstruktion und Ausrüstung etwaige Auswirkungen vermieden oder vermindert werden, deren Eintritt derzeit nicht mit Sicherheit vorhersehbar ist, im Falle des späteren Eintritts jedoch zur Versagung oder Aufhebung der Genehmigung führen könnte. Sofern eine Vermeidung von Schadstoff-, Schall- und Lichtemissionen nicht erreicht werden kann, beinhaltet die Anordnung in Ziffer 10.1 entsprechend dem Vorsorgeprinzip eine Minimierung der hervorgerufenen Beeinträchtigungen. Zu denken ist hier z.B. an die Entwicklung und Anwendung von Vergrämuungsmaßnahmen für nachteilig beeinträchtigte Tierarten, der Einsatz einer nach dem Stand der bestverfügbaren und naturverträglichsten Verkehrssicherungsbefeuerung im Sinne einer selbststeuernden Anlage, die die Lichtstärke flexibel an die Sichtverhältnisse anpasst, an die Verwendung möglichst umweltverträglicher Betriebsstoffe und eine möglichst umfassende Kapselung von schadstoffführenden Leitungen und Behältnissen. Den genannten Zwecken dienen auch die konkreten Anordnungen in Ziffer 10.2 und 10.3 zur Ausführung des Korrosionsschutzes sowie der Farbgebung der Anlage. Mit der Anordnung zur Farbgebung der Anlagen soll eine Blendwirkung durch unnötige Reflexionen an glatten Oberflächen der Anlagen verhindert werden. Die Anordnung zur Verwendung ölabweisender Anstriche im von der Meeresoberfläche betroffenen Bereich stellt sicher, dass in den Bereich des Vorhabens driftendes Öl sich nicht an den Bauteilen festsetzt und dann nicht mehr aufgenommen werden kann. Dies soll verhindern, dass das festgesetzte Öl sodann über einen längeren Zeitraum kontinuierlich in das Gewässer ausgewaschen wird.

In einem engen Zusammenhang hierzu ist neben dem intensiv diskutierten Thema des kollisionsfreundlichen Verhaltens der Anlage der zu erwartende Eintrag von Schall in den Wasserkörper zu nennen, der ebenfalls dem angeordneten Minimierungsgebot unterliegt. Eine Nachprüfbarkeit der im Nachgang zu der Genehmigungserteilung vorzunehmenden Untersuchungen und Vorkehrungen zur Minimierung der möglichen Auswirkungen wird durch die Anordnung in Ziffer 11 sichergestellt.

Die bei der Erfüllung der Auflage zur Vermeidung elektromagnetischer Auswirkungen der einzuhaltenden Grenzwerte - Ziffer 10.1 Punkt 3 - ergeben sich aus der IEC 60945 auf ihrem jeweils aktuellen Stand.

Jegliche Beleuchtung ist jeweils streng auf ihre Erforderlichkeit im Hinblick auf mögliche Zielkonflikte mit dem in Ziffer 10 verfolgten Ziel der Emissionsminderung zu prüfen. Dies folgt allein schon aus den artenschutzrechtlichen Vorgaben, da

Lichtemissionen geeignet sind, Vögel anzulocken und so in den Gefahrenbereich des westlich angrenzenden Windparks „Nordsee Ost“ zu führen. Ggf. ist eine gutachtliche Darstellung der Lichtemissionen erforderlich (Ziffer 11).

In jedem Fall muss jedoch eine "Nachjustierung" für den Fall nachträglich erworbener Erkenntnisse und/oder der weiteren Entwicklung der Bebauung im Einwirkungsbereich möglich bleiben, um eine adäquate Gesamtsituation erzeugen zu können, wenn neben der Konverterplattform auch die diversen Anlagen des Vorhabens „Nordsee Ost“ errichtet und mit Lichttechnik ausgerüstet werden (vgl. auch Ziffer 12.1.2)

Zu 11

Die Nebenbestimmung in Ziffer 11 greift die in den Ziffern 10.1 bis 10.3 getroffenen Anordnungen auf, indem Nachweise und gutachterliche Darstellungen über deren Erfüllung verlangt werden. Aufgrund des engen Zusammenhanges der in den Ziffern 9 und 10 enthaltenen Bestimmungen ist die Vorlage der Nachweise zeitgleich mit den Unterlagen zur 2. Freigabe vor Baubeginn zweckmäßig. Zu diesem Zeitpunkt können ggf. erforderliche Vorgaben der Genehmigungsbehörde noch ohne größeren Aufwand berücksichtigt werden. Die Anordnung stellt sicher, dass bei Vorlage der Bauunterlagen gleichzeitig sämtliche weiteren Unterlagen vorliegen, die zur Überprüfung der derzeit noch nicht detailliert beschriebenen Anlagen unter den Aspekten Meeresumweltschutz und Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs erforderlich werden.

Die Genehmigungsinhaberin muss die Unterlagen jeweils so frühzeitig vorlegen, dass noch Korrekturen und Nachbesserungen vorgenommen werden können, um die angeordneten Qualitätsstandards nachweislich einzuhalten oder optimierte Alternativen zur Erreichung der Schutzzwecke prüfen und festlegen zu können.

Zu 12

Die Anordnungen zur Ausführung, Bezeichnung und Befeuerung der Konverterplattform dienen der Minimierung und Verhinderung von nachteiligen Auswirkungen aus Errichtung und Betrieb der Anlage für die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs sowie der dafür dienenden Einrichtungen.

Zu 12.1, 12.1.1 - 12.1.10

Zur Abwehr von Gefahren für die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs stellen die Nebenbestimmungen sicher, dass die Konverterplattform mit den in der Schifffahrt zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln visuell oder per Funk so gekennzeichnet wird, dass sie unabhängig von den äußeren Bedingungen jederzeit wahrnehmbar ist. Dabei wird von dem Grundsatz ausgegangen, dass die Anlage jeweils dem aktuellen Stand der Technik zu entsprechen hat und insofern den jeweiligen Anforderungen angepasst wird, solange sie sich im Seegebiet befindet.

Darauf aufbauend wird auf die bestehenden technischen Regelwerke verwiesen und die Anpassung von Maßnahmen an dieses oder ein zukünftig einschlägiges Regelwerk vorgeschrieben. Diese dynamische Verweisung ermöglicht eine effiziente Anpassung der Anordnung an die jeweiligen Anforderungen.

Folgende Empfehlungen sind in der jeweils aktuellen Fassung zu berücksichtigen:

- International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities (IALA): Recommendation O-139 "On the Marking of Man-Made-Offshore Structures" (derzeit gültige Fassung: Dezember 2008).

- Recommendation A-126 "On the Use of Automatic Identification System (AIS) in Marine Aids to Navigation"(derzeit gültige Fassung: Edition 1.5, June 2011).
- Recommendation E-110 "For the rhythmic characters of lights on aids to navigation"(derzeit gültige Fassung: 2. Edition, Dezember 2005).
- WSD Nord, WSD Nordwest, FVT: "Richtlinie für die Gestaltung, Kennzeichnung und Betrieb von Offshore-Windparks" (derzeit gültige Fassung 27.05.2009).
- WSD Nord, WSD Nordwest: "Rahmenvorgabe der WSV zur Gewährleistung der fachgerechten Umsetzung verkehrstechnischer Auflagen im Umfeld von Offshore-Hochbauten" (derzeitiger Stand: 01.07.2011)

Der AIS-Technik, welche bereits heute den Stand der Technik in der Seeschifffahrt mitbestimmt, kommt als obligatorische Maßnahme hinsichtlich der Konverterplattformen eine besondere Bedeutung zu. Die Ausstattung von ortsfesten Anlagen mit AIS ist deshalb als grundsätzlich erforderlich anzuordnen. Zur Kennzeichnung der Konverterplattform ist grundsätzlich der Gerätetyp 3 (Type 3 AIS AtoN Station) gemäß der Richtlinie A-126 der IALA einzusetzen. Die eingesetzten AIS-Schifffahrtszeichengeräte müssen dem Standard IEC 62320- 2 „Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems - Automatic identification system (AIS) - Part 2: AIS AtoN Stations - Minimum operational and performance requirements, methods of testing and required test results“ entsprechen. Die Konformität zu diesem Standard ist von einem für AIS-Prüfungen akkreditierten Labor zu bescheinigen.

Die lichttechnische Kennzeichnung der Konverterplattform dient der besseren visuellen Erkennbarkeit für alle Verkehrsteilnehmer. Sie ist entsprechend der aktuellen Richtlinie der WSV zu realisieren.

Die angeordnete Nahbereichskennzeichnung ermöglicht eine Orientierung für die im Umfeld der Konverterplattform navigierende Schifffahrt.

Das Kennzeichnungskonzept ist unter Berücksichtigung der „Richtlinie für Gestaltung, Kennzeichnung und Betrieb von Windenergieanlagen im Verantwortungsbereich der WSDen Nord und Nordwest zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs“ sowie einzelfallabhängiger Vorgaben der Zustimmungsbehörde zu erstellen und der Genehmigungsbehörde vorzulegen. Das Konzept ist gemäß Ziffer 12.1.2 mit der WSD Nord abzustimmen und bedarf deren Zustimmung. Der Umsetzungsplan ist unter Berücksichtigung der o.g. Rahmenvorgabe zu erarbeiten. Er ist von einer Prüforganisation gemäß Rahmenvorgabe zu prüfen. Das Kennzeichnungskonzept sowie der Umsetzungsplan sind Bestandteil des Schutz- und Sicherheitskonzeptes nach Ziffer 16 und werden im Rahmen dessen integraler Bestandteil der betreiberseitigen Anlagensicherung. Die Befeuerung als SPS ist im Rahmen des Kennzeichnungskonzeptes darzulegen.

Die Anordnung von Sonar-Transpondern (Ziffer 12.1.7) dient auch der Sicherheit des U-Bootverkehrs, um an Bord die Konverterplattform frühzeitig als ortsfestes Hindernis zu identifizieren. Die Spezifikation der Geräte hat sich nach den von der Wehrbereichsverwaltung (WBV) definierten Anforderungen zur Funktionalität von Sonar-Transpondern zu richten. Die aktuellen Hinweise der WBV zur Anbringung und zum Betrieb der Sonar-Transponder in Offshore-Windparks sind entsprechend heranzuziehen (WBV Nord -- ASt Kiel vom 13.01.2011 -- ASt 3 -- Az: 48-10-00. Informationsübersicht zur Förderung der Marine, künstliche Unterwassergefahrenquellen (z.B. Offshore-Windparks) mit Sonar-Transpondern auszustatten und Forschungsanstalt der Bundeswehr für Wasserschall und Geophysik (FWG), 2004. Akustische Kenntlichmachung von künstlichen Unterwasser-Gefahrenquellen-Modellierung und Leistungsdaten - Ivor Nissen Kurzbericht KB 2004-1).

Sonar-Transponder dienen ausschließlich der Orientierung im Notfall, wie z.B. beim Ausfall des Navigationssystems an Bord des U-Bootes - bei sehr unruhiger See oder Unwetter. Die Lage des U-Bootes kann im aufgetauchten Zustand bei solchen Umweltbedingungen so unruhig sein, dass eine umfassende Orientierung durch das Periskop ggf. nicht gewährleistet ist.

Durch die Ortung des Standortes des sich in der Nähe befindlichen Offshore-Anlagen mit Hilfe der U-Boot-Telefone/Sonar-Transponder kann bei Bedarf eine Änderung der Fahrtrichtung vorgenommen werden, so dass eine Kollision mit dem Windpark vermieden wird. Die Sonar-Transponder senden nur im Bedarfsfall Signale. Im Fall von Wartungsarbeiten mit Tauchereinsatz im Einzugsbereich eines Sonar-Transponders ist dieser auszuschalten und das Flottenkommando unverzüglich zu benachrichtigen.

Nach den derzeitigen Planungen ist die Anbringung eines Sonartransponders an der Konverterplattform nicht erforderlich. Auf die Umsetzung der Anordnung kann verzichtet werden, soweit der Schutzzweck durch Anbringung von Sonartranspondern an Anlagen der in Ziffer 1 genannten Windparks gewahrt wird.

Der Vorbehalt der Anpassung des Kennzeichnungs- bzw. des Schutz- und Sicherheitskonzeptes in Ziffer 12.1.8 soll der sich ändernden Bebauungssituation Rechnung tragen, wenn beispielsweise eine Durchfahrt von Schiffen nicht möglich oder wegen der Einrichtung einer Sicherheitszone unzulässig wird und sich dadurch ggf. Einrichtungen der Kennzeichnung als entbehrliche herausstellen sollten.

Ziffer 12.1.10 stellt sicher, dass die Schifffahrt bei Ausfall oder Störung von Sicherungssystemen oder -einrichtungen schnellstmöglich informiert werden kann.

Zu 12.2

Die getroffenen Anordnungen dienen der Sicherheit des Luftverkehrs sowie des Schiffsverkehrs und schreiben nach dem derzeitigen Stand der Technik konkret erforderliche Maßnahmen der Befeuern während der Bauphase sowie die standardisierte Ausstattung der Anlage mit Befeuereinrichtungen für den Normalbetrieb vor. Eine gesonderte Tages- und Nachtkennzeichnung der Konverterplattform für die Luftfahrt ist im Regelbetrieb aufgrund der Gesamthöhe von < 55 m nicht erforderlich. Ausgenommen davon sind Hindernisse auf der Konverterplattform, die für den sicheren Flugbetrieb auf dem Hubschrauberlandedeck ggf. gekennzeichnet bzw. befeuert werden müssen.

Grundlage für die Kennzeichnung und die Befeuern ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV) in der jeweils aktuell gültigen Fassung (derzeit: Bundesanzeiger, Amtlicher Teil, Nr. 81 28.04.2007, S. 4471).

Grundlage für die Anlage und den Betrieb des Hubschrauberlandedecks ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV) zur Genehmigung der Anlage und des Betriebs von Hubschrauberflugplätzen in der jeweils aktuell gültigen Fassung (derzeit: Bundesanzeiger Nr. 246a vom 29.12.2005) und § 49 ff. LuftVZO.

Sofern unmittelbar neben der verfahrensgegenständlichen Konverterplattform eine weitere Konverterplattform errichtet und betrieben werden sollte, hat eine Abstimmung der Befeuersysteme ggf. durch entsprechende Kopplung zu erfolgen.

Es werden Maßnahmen bei Störfällen und Meldepflichten sowie Bekanntmachungen vorgeschrieben. Grundlage ist ebenfalls die AVV.

Die zuständige NOTAM-Zentrale ist die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH (Telefon 069/78072-656; Telefax 069/78072-660; E-Mail: notam.office@dfs.de).

Die wiederholte Störungsmeldung nach zwei Wochen bei noch nicht erfolgter Störungsbeseitigung (12.2.1) ist erforderlich, da Störungsmeldungen durch die NOTAM-Zentrale regelmäßig nach zwei Wochen aus den Veröffentlichungen gelöscht werden, soweit keine neue Meldung erfolgt.

Zu 12.3, 12.3.1- 12.3.4

Die getroffenen Anordnungen dienen der Sicherheit des Luftverkehrs sowie des Schiffsverkehrs und stellen sicher, dass das Hubschrauberlandedeck nach dem derzeitigen Stand der Technik konkret erforderlichen Maßnahmen in Übereinstimmung mit den Vorschriften der flugbetrieblichen Regelwerke in ihrer jeweils gültigen Fassung errichtet und betrieben wird.

Die Antragstellerin hat mit den Antragsunterlagen vom 06.06.2011, eingegangen beim BSH am 08.06.2011, ein luftfahrttechnisches Sachverständigengutachten hinsichtlich der vorgesehenen An- und Abflugkorridore zu bzw. von dem geplanten Hubschrauberlandedeck eingereicht. Eine ergänzende Unterlage hierzu reichte die Antragstellerin mit Schreiben vom 04.05.2012 ein. Das Gutachten einschließlich der Ergänzung sowie die in Anlage 1.3 enthaltenen An- und Abflugkorridore sind integraler Bestandteil dieser Genehmigung und von der Antragstellerin nach Maßgabe der Empfehlungen der obersten Luftfahrtbehörde umzusetzen.

Aufgrund der Einbeziehung des Hubschrauberlandedecks in das in Nebenbestimmung Ziffer 16 auferlegte Schutz- und Sicherheitskonzept wird sichergestellt, dass die sicherheitsrelevanten Vorschriften und den allgemeinen Arbeitsschutzanforderungen eingehalten werden.

Zu 13 - 15

Die Anordnungen dienen der Unfallvermeidung auf See, der Arbeitssicherheit des Anlagenpersonals sowie der Durchführung von Rettungs- und/oder Bergungsmaßnahmen. Ferner können auch beim Betrieb der Anlagen Gefahren entstehen, welche die Sicherheit des Verkehrs im Wartungsbetrieb oder bei Kontrollen der Vollzugsorgane nachteilig beeinträchtigen können.

Die Abschaltung der Anlagen im Einzelfall ist insbesondere Gegenstand einer nachvollziehbaren generellen Forderung der deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger, der damit entsprochen wurde. Die in Nebenbestimmung Ziffer 15 genannte Einhaltung der einschlägigen Vorschriften der Arbeitssicherheit, von denen angenommen wird, dass die entsprechenden nationalen Vorschriften Deutschlands auch in der AWZ Gültigkeit beanspruchen können, dient mittelbar auch der Sicherheit der Anlage und ebenso mittelbar den Schutzgütern Verkehr und Meeresumwelt. Gleichwohl ist die hier vorgenommene Erwähnung deklaratorisch, da eine konstitutive Anordnung nach Auffassung der Genehmigungsbehörde nicht mehr von der Rechtsgrundlage SeeAnIV abgedeckt wird. Die Genehmigungsbehörde hat auf dem Gebiet der Arbeitssicherheit weder Anordnungs- noch Vollzugskompetenzen. Die Erwähnung der Arbeitssicherheit in diesem Bescheid kann und soll dazu dienen, die diesbezüglich offenen Fragen vor Inbetriebnahme des Vorhabens zu klären. Mit der Wahrnehmung der Belange des behördlichen Arbeitsschutzes ist von Schleswig-Holstein derzeit die Berufsgenossenschaft Handel und Warendistribution (BGHW) beauftragt.

Zu 16

Diese Anordnung dient der Gewährleistung einer nachvollziehbaren und prüfbaren Sicherheitskonzeption, welche die einzelnen Maßnahmen aus den Nebenbestimmungen Ziffern 12 bis 15 untereinander abstimmt und in Verbindung mit Ziffer 9 sowie Ziffer 10 steht.

Gegenstand dieser Konzeption sind bauliche Sicherheitsbetrachtungen ebenso wie Maßnahmen zur Unfallverhinderung, Störfallbeseitigung oder Havariebekämpfung in Form von Verfahrensanweisungen nach einem anerkannten Qualitätssicherungssystem. Es ist nach der konkreten Festlegung der genannten Parameter zu erstellen, die einen entscheidenden Einfluss auf Inhalt und Umfang der Unfallvermeidungs- und Folgenbekämpfungsmaßnahmen haben werden, und hierauf abzustimmen.

Dabei ist insbesondere zu beachten, dass die im Rahmen des Schutz- und Sicherheitskonzeptes zu treffenden Maßnahmen des Betreibers mit der hoheitlichen Verkehrsüberwachung durch die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung harmonisieren. In Abstimmung mit der WSD Nord ist festzulegen, in welcher Weise diese Maßnahmen durch den Konverterbetreiber und die WSV gemeinsam umgesetzt werden.

Die wesentliche Grundlage der Sicherheitsbetrachtungen bildet die Identifikation von Schiffen über das AIS-Signal. Mit Hilfe der AIS-Daten kann der Schiffsverkehr in einem definierten Radius um die Konverterplattform beobachtet werden, um auftretende Gefahrenpotenziale frühzeitig erkennen zu können, die von manövrierunfähigen Schiffen oder solchen auf Kollisionskurs ausgehen können.

Die Anordnung der Vorlagepflicht des Konzeptes vor der Errichtung der Konverterplattform stellt sicher, dass kein Hindernis in den freien Seeraum eingebracht werden kann, ohne dass zuvor die genannten sicherheitsrelevanten Fragen geklärt sind.

Die Forderung nach der Kompatibilität mit dem Konzept für das Vorhaben „Nordsee Ost“ liegt darin begründet, dass Maßnahmen aufeinander abgestimmt sein sollten und sich im Sinne der Sicherheit und der Meeresumwelt nicht widersprechen, behindern, sondern ergänzen.

Die zu erstellende Konzeption und die jeweilige Aktualisierung sind der WSD Nord zur Zustimmung vorzulegen, damit das Konzept Bestandteil der Genehmigung werden kann. Die Zulassung erfolgt dann durch die Genehmigungsbehörde.

Das Zustimmungserfordernis der WSD Nord stellt sicher, dass die Belange der Sicherheit und Leichtigkeit des Seeverkehrs jeweils in optimaler und mit den Vorsorgesystemen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes abgestimmter Weise gewahrt werden. Im weiteren Vollzug ist hierin auch die Grundlage für eine enge Sicherheitspartnerschaft zwischen den staatlichen Stellen sowie dem privaten Betreiber angelegt.

Das Konzept wird Bestandteil der Genehmigung. Die Anordnung der Aktualisierung dient der Anpassung an veränderte Qualitätsstandards oder tatsächliche Umstände im Sinne einer dynamischen Verweisung.

Im Rahmen der verfahrensrechtlichen Behandlung des Konzeptes wird von der Zustimmungsbehörde diejenige Stelle konkret benannt werden, die in einigen Nebenbestimmungen als die zuständige Stelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung

bezeichnet wird. Diese Stellen sind in das Konzept und den entsprechenden Verfahrensanweisungen unter Aufführung der aktuellen Meldewege einzuarbeiten.

Zu 17

Untersuchungen zu den einzelnen Schutzgütern sind in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde während der Bauphase der Konverterplattform und der Betriebsphase der Seekabelsysteme durchzuführen. Zur Bewertung des Standortes der Konverterplattform im Hinblick auf die biologischen Schutzgüter sind jeweils die Ergebnisse aus den Untersuchungen (Basisaufnahme und Drittes Untersuchungsjahr) von anzuschließenden und benachbarten Offshore-Windpark Vorhaben zugrunde zu legen. Eventuelle Auswirkungen während der Bauphase der Konverterplattform sind in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde zu untersuchen.

Zu 17.1

Das Monitoring der Bauphase ist mit Beginn der Bauarbeiten an der Konverterplattform aufzunehmen. Während der Betriebsphase ist ein spezielles Monitoring nicht erforderlich. Die Genehmigungsinhaberin kann sich im Rahmen einer Kooperation mit den Vorhabensträgern benachbarter Windparks an deren Betriebsmonitoring beteiligen. Die Genehmigungsbehörde behält sich vor, im Bedarfsfall (aktueller Kenntnisstand über mögliche Auswirkungen auf die Meeresumwelt, Unfall mit möglichen Auswirkungen auf die Meeresumwelt) spezielle Untersuchungen anzuordnen.

Zu 17.2

Die Anordnung dient der Konkretisierung des von der Genehmigungsinhaberin durchzuführenden Baumontorings für die Konverterplattform. Das Untersuchungskonzept ist spätestens sechs Monaten vor Beginn der Bauarbeiten für die Konverterplattform bei der Genehmigungsbehörde einzureichen. Das Untersuchungskonzept beinhaltet die Messpositionen für Unterwasserschallmessungen und die Ausbringungspositionen von POD-Messgeräten zur akustischen Erfassung der Schweinswale. Zu diesem Zeitpunkt noch nicht erkennbare Besonderheiten im Plangebiet können Abweichungen vom Untersuchungsrahmen bewirken. Liegen der Genehmigungsinhaberin Kenntnisse über solche Besonderheiten vor, so sind erforderliche Änderungen des Untersuchungsrahmens mit dem BSH abzustimmen.

Zu 17.3

Die Ausbringung von Messgeräten außerhalb der Sicherheitszone darf die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs sowie die Meeresumwelt nicht beeinträchtigen.

Zu 17.4

Die Konverterplattform als Einzelbauwerk wird bezüglich des ökologischen Monitorings nur insoweit zweckmäßig zu überwachen sein, als die entsprechenden Programme mit dem Monitoring für benachbarte Vorhaben und Vorhaben, die an die Konverterplattform angeschlossen werden, abgestimmt und nach Möglichkeit darin enthalten sind. Die Bestimmung stellt sicher, dass hier eine entsprechende Abstimmung der Untersuchungen vorgenommen wird.

In diesem Fall hat die Genehmigungsinhaberin die Kooperation durch nachvollziehbare bi- oder multilaterale Vereinbarungen nachzuweisen.

Eine effektive Koordinierung der Gründungsarbeiten sowie der Durchführung der technischen und ökologischen Begleitforschung ist sicherzustellen.

Die Genehmigungsbehörde behält sich aus diesem Grund ausdrücklich vor, nach Bedarf und Stand der Erkenntnisse aus Forschung und Monitoring zusätzliche Untersuchungen über das StUK 3 hinaus anzuordnen.

Um den Errichtungsprozess im Hinblick auf eine Vermeidung und Verminderung von möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter optimieren zu können, wird die Genehmigungsbehörde die Berichte und Daten aus den Untersuchungen in regelmäßigen Abständen prüfen. Die zeitlichen Vorgaben zur Übermittlung von Daten und Berichten aus dem weiteren Bau- und Betriebsmonitoring sind schutzgutbezogen unterschiedlich und werden von der Genehmigungsbehörde im Rahmen der Festlegung des Untersuchungsrahmens vorgegeben.

Zu 17.5

Totfunde (Vögel und Fledermäuse) sind bei jedem Wartungs- und Reparaturbesuch auf der Konverterplattform durch Fotos zu dokumentieren und der Genehmigungsbehörde zu melden.

Zu 17.6

Die Genehmigungsbehörde behält sich vor, nach neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen über mögliche Auswirkungen auf die Meeresumwelt oder in Folge eines Unfalls spezielle Untersuchungen der biologischen Schutzgüter anzuordnen.

Zu 18

Ohne Leistung einer wirksamen Sicherheit gilt die Errichtung als nicht zugelassen. Ferner wird im Fall des Unwirksamwerdens der Sicherheit auch die Baugenehmigung unwirksam. Diese Koppelung stellt die Erfüllung der Rückbauverpflichtung gemäß § 12 SeeAnIV bzw. § 13 Abs. 3 SeeAnIV (n.F.) und der diese konkretisierenden Anordnung Ziffer 28 sicher. Das Erfordernis einer derartigen Anordnung ergibt sich aus dem dinglichen Charakter der Genehmigung. Aus diesem Charakter folgt die Übertragbarkeit der Bau- und Betriebszulassung, die eine Überprüfung der Seriosität und Liquidität von antragstellenden oder übernehmenden Unternehmungen, die sich überdies bei derart langen Genehmigungsfristen im Laufe der Errichtung und eines 25-jährigen Betriebs nachteilig verändern kann, ausdrücklich nicht vorsieht und auf der anderen Seite von einer Rückbauverpflichtung ausgeht, die nicht dem Staat, sondern dem Unternehmen obliegt. Da die Bundesrepublik Deutschland dem Grundsatz einer ordnungsgemäßen Entsorgung von maritimen Installationen an Land verpflichtet ist – wie dies in den in nationales Recht umgesetzten Regelungen der OSPAR-Konvention zum Ausdruck kommt (Gesetz vom 23.08.1994 zu Internationalen Übereinkommen über den Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebietes und des Nordostatlantiks, BGBl. 1994 II S. 1355), 1. OSPAR- Verordnung vom 28.07.1999 – OSPAR-Beschluss 98/3 – BGBl.1999 II S. 618 – war eine Sicherstellung der dem jeweiligen Unternehmer obliegenden Verpflichtung zwingend erforderlich, damit auch bei Übertragungen der Genehmigung auf andere Gesellschaften die Koppelung der Wirksamkeit von Genehmigung und Sicherheit erhalten bleibt.

Die Anordnung zum Hinterlegungszeitpunkt bedeutet, dass mit Beginn der konkreten Baumaßnahmen zur Installation der Anlage auf See der wirksame Sicherheitsnachweis vorzulegen ist, wobei dies aus Gründen der Verhältnismäßigkeit immer auf das aktuell zu installierende Bauteil beschränkt werden kann. Konkret bedeutet dies, dass die Hinterlegung mindestens vier Wochen vor der Verbringung der rückzubauenen Anlage zum Bauplatz zwecks fester Installation erfolgt sein muss.

Spätestens bei Stellung und Hinterlegung der Sicherheit ist auch eine für die Bestimmung der Höhe der Sicherheit zugrundeliegende Berechnung auf der Basis der geplanten technischen Lebensdauer der Anlage beizufügen. Um nicht eine mit einer nicht ausreichenden Sicherheit verbundene Einstellung des Baubetriebs zu riskieren, ist dem Unternehmen anzuraten, die entsprechenden Darstellungen zur Ermittlung der Höhe der Sicherheit fachlich überprüft ein halbes Jahr vor der geplanten Errichtung vorzulegen.

Zu 19

Die Anordnung dient der Verkehrssicherheit bereits im bauvorbereitenden Stadium. Dadurch können die amtlichen Bekanntmachungen zum Schutz der Sicherheit und Leichtigkeit von Schiffs- und Luftverkehrs rechtzeitig vorbereitet und veröffentlicht werden. Ferner kann auf dieser präzisen Basis die Entscheidung über die Einrichtung oder – in Anbetracht der demnächst beginnenden Bauarbeiten des Vorhabens „Nordsee Ost“ – die Modifizierung der Sicherheitszone nach § 7 SeeAnIV bzw. § 11 SeeAnIV n.F. mit deren räumlichem Umgriff und sachlichem Geltungsbereich sowie eine Befahrensregelung gemäß § 7 VO-KVR getroffen bzw. verfügt werden.

Zu 19.1 - 19.4

Die einzelnen Anordnungen regeln konkret die von dem den Baustellenbetrieb durchführenden Unternehmer zu beachtenden und zu veranlassenden Maßnahmen zur Durchführung eines für die Belange der Seeschifffahrt und der Luftfahrt sicheren Baustellenbetriebs. Die Anordnungen für den Fall einer Unterbrechung der Bauarbeiten ermöglichen es, rechtzeitig Gefahrenabwehrmaßnahmen veranlassen zu können. Auf möglichen Abstimmungsbedarf mit der Bundeswehr wird hingewiesen. Die Benennung verantwortlicher Personen ist Kernvoraussetzung für die sichere Errichtung und den sicheren Betrieb der genehmigten Anlage, da der Anlagenbetreiber selbst nicht hinsichtlich bestimmter Qualitätsnachweise überprüft wird. Daher können nur fachlich geeignete und zuverlässige Personen einen sicheren Bau und Betrieb der Anlage sicherstellen. Die benannten Personen stellen darüber hinaus auch die verantwortlichen Ansprechpersonen für die Vollzugs- und Genehmigungsbehörden wegen der durch die Entscheidung sowie durch die SeeAnIV übertragenen Verpflichtungen dar. Auf die strikte Befolgung und eine kooperative Durchführung mit den Schiffssicherheitsbehörden ist jederzeit hinzuwirken. Unter den Begriff Meldung einer Unterbrechung der Arbeiten i.S.d. der Ziffer 19.5 fallen keine Ereignisse, die notwendigerweise mit einem geordneten Baustellenbetrieb verbunden sind. Gemeint sind hier solche Unterbrechungen, die eine signifikante Stilllegung der Baustelle, etwa über mehrere Tage, bedeuten würden.

Die Genehmigungsinhaberin ist bei zeitlicher Überschneidung mit den Bauarbeiten des angrenzenden Windparks „Nordsee Ost“ dazu verpflichtet, eine Koordinierung mit dessen Baustellenbetrieb zu erreichen. Zur Sicherstellung, dass im Falle der zeitlichen Überlappung für das gesamte Baufeld ein gemeinsamer Baustellenkoordinator und ein Fahrzeugkoordinator bestellt wird, ist zwischen der Genehmigungsinhaberin und dem Betreiber des genannten Windparkvorhabens eine entsprechende Vereinbarung (sog. „Bridging Document“) zu schließen, die der Genehmigungsbehörde auf Anforderung vorgelegt werden kann.

Zu 19.5

Zu unterscheiden ist zwischen den Meldungen über die eingesetzten Baufahrzeuge, Aufnahme, Beendigung und Unterbrechung der Arbeiten sowie über besondere

Vorkommnisse, die täglich unmittelbar und situationsbedingt zu erfolgen haben, und dem Tagesbericht.

Die Meldungen bzgl. Beginn, Beendigung, Unterbrechung, besondere Vorkommnisse und Wiederbeginn der Arbeiten mit Angabe der geographischen Koordinaten, des Datums und der Uhrzeit sind der Genehmigungsbehörde, der VKZ Cuxhaven sowie dem Seewarndienst täglich zu melden.

Darüber hinaus ist der Genehmigungsbehörde täglich ein Tagesbericht zu übermitteln. Er hat jeweils das Bauvorhaben zu bezeichnen, Kontaktdaten mitzuteilen, Wetterinformationen für die nächsten 24 Stunden und die nächsten 3 Tage zu beinhalten, die Aktivitäten im Baufeld der letzten 24 Stunden und die geplanten Aktivitäten der nächsten 24 Stunden zu beschreiben (Mindestangaben). Für die Übermittlung des Tagesberichts ist ein Vordruck zu verwenden, den die Genehmigungsbehörde zur Verfügung stellt.

Zu 19.5.1 - 19.5.12

Die einzelnen Anordnungen regeln konkret die von dem den Baustellenbetrieb durchführenden Unternehmer zu beachtenden und zu veranlassenden Maßnahmen zur Durchführung eines für die Belange der Seeschifffahrt und der Luftfahrt sicheren Baustellenbetriebs. Die Anordnungen für den Fall einer Unterbrechung der Bauarbeiten ermöglichen es, rechtzeitig Gefahrenabwehrmaßnahmen veranlassen zu können.

Auf möglichen Abstimmungsbedarf mit der Bundeswehr wird hingewiesen.

Die eingesetzten Fahrzeuge müssen bezüglich Ausrüstung und Besatzung den deutschen Vorschriften genügen, die der Sicherheit dienen. Die Anforderungen der BG Verkehr sind zu berücksichtigen. Entsprechende Nachweise sind der Genehmigungsbehörde auf Anfordern vorzulegen und durch die Dienststelle für Schiffssicherheit zu prüfen. Dies resultiert aus der Befugnis des Küstenstaates im Sinne des Art. 56 i.V.m. Art. 60 SRÜ, die Sicherheit auf einer Baustelle sicherzustellen und Anforderungen an Gesundheits- und Arbeitsschutz auch für die Bauvorhaben in der AWZ zu gewährleisten.

In Bezug auf den Einsatz eines Verkehrssicherungsfahrzeuges (VSF) kann ersatzweise die Verkehrssicherung des Windparks „Nordsee Ost“ mit genutzt werden, wenn dies durch nachvollziehbare bilaterale Vereinbarungen sichergestellt und nachgewiesen wird. Die Verpflichtung, bei zeitlicher Überschneidung mit den Bauarbeiten des angrenzenden Windparks „Nordsee Ost“ eine Koordinierung mit dessen Baustellenbetrieb zu erreichen, bleibt davon unberührt.

Die Benennung verantwortlicher Personen ist Kernvoraussetzung für den sicheren Betrieb der genehmigten Anlagen, da der Anlagenbetreiber selbst nicht hinsichtlich bestimmter Qualitätsnachweise überprüft wird. Daher können nur fachlich geeignete und zuverlässige Personen einen sicheren Bau und Betrieb der Anlage sicherstellen.

Die benannten Personen stellen darüber hinaus auch die verantwortlichen Ansprechpersonen für die Vollzugs- und Genehmigungsbehörden wegen der durch die Entscheidung sowie durch die SeeAnIV übertragenen Verpflichtungen dar. Auf die strikte Befolgung und eine kooperative Durchführung mit den Schiffssicherheitsbehörden ist jederzeit hinzuwirken. Unter den Begriff Meldung einer Unterbrechung der Arbeiten i.S.d. Nr. 19.5 fallen keine Ereignisse, die notwendigerweise mit einem geordneten Baustellenbetrieb verbunden sind. Gemeint

sind hier solche Unterbrechungen, die eine signifikante Stilllegung der Baustelle, etwa über mehrere Tage, bedeuten würden.

Die Genehmigungsinhaberin ist bei zeitlicher Überschneidung mit den Bauarbeiten des angrenzenden Windparks "Nordsee Ost" dazu verpflichtet, eine Koordinierung mit dessen Baustellenbetrieb zu erreichen. Zur Sicherstellung, dass im Falle der zeitlichen Überlappung für das gesamte Baufeld ein gemeinsamer Baustellenkoordinator und ein Fahrzeugkoordinator bestellt wird, ist zwischen der Genehmigungsinhaberin und der Genehmigungsinhaberin des Windparkvorhabens „Nordsee Ost“ eine entsprechende Vereinbarung (sog. „Bridging Document“) zu schließen, die der Genehmigungsbehörde auf Anforderung vorgelegt wird.

Zu 19.6

Diese Anordnung ist ebenfalls ein bewährter Bestandteil der Genehmigungspraxis für die Errichtung maritimer Installationen und intendiert die Vermeidung von Meeresverschmutzungen im Sinne des § 3 Satz 2 Nr. 3 SeeAnIV sowie die Erhaltung der Reinheit des Meeresbodens im Sinne der OSPAR-Konvention (vgl. Begründung zu Ziffer 18).

Zu 20, 20.1 und 20.2, 21 und 22

Die Anordnung dient der Vermeidung von Gefährdungen der Meeresumwelt nach § 3 Satz 1 SeeAnIV durch schädigende Schalleinträge in den Luft- und insbesondere Wasserkörper der Nordsee bei der Installation von Gründungsbauteilen in den Meeresboden. Gleichzeitig wird damit den Anforderungen der FFH- und Vogelschutzrichtlinie sowie des BNatSchG nach einem effektiven Gebiets- und Artenschutz Rechnung getragen. Der Einsatz einer oder mehrerer denkbarer und potenziell möglicher schallmindernder Methoden ist abwägend im Rahmen einer fachlichen Stellungnahme vor Durchführung der geplanten Baumaßnahme zu begründen.

Da es sich bei den Schallvermeidungs- bzw. Schallminderungsmethoden um integrale Bestandteile der Gründungsmethode mittels Rammung handelt, ist das umfassende und auf die Gründungsstrukturen abgestimmte Schallschutzkonzept zusammen mit dem Basic Design im Rahmen der 2. Freigabe der Genehmigungsbehörde vorzulegen. Dadurch wird sichergestellt, dass der Schallschutz bei der Gründungsmethode mittels Rammung einbezogen wird. Alternativ ist es auch möglich, die entsprechenden Dokumente vor Ausschreibung oder Beauftragung zur Genehmigung vorzulegen.

Die Anordnung von Vergrämungsmaßnahmen nach dem Stand der Technik entspricht dem Vorsorgegedanken und vermeidet nach Möglichkeit den Eintritt nicht vorhersehbarer Gefährdungen für sensitive Arten wie etwa Schweinswale. Entsprechend der vom Umweltbundesamt (UBA) eingebrachten Expertise ist dabei sicherzustellen, dass der Unterwasserschallereignispegel (SEL) in der Bauphase 160 dB (dB re 1 $\mu\text{Pa}^2\text{s}$) und der Spitzenschalldruckpegel den Wert von 190 Dezibel (dB re 1 μPa) außerhalb eines Kreises mit einem Radius von 750 m um die Emissionsstelle nicht überschreitet.

Dies gilt in besonderem Maße für die Überprüfung der Effizienz der schadensverhütenden Maßnahmen, da sichergestellt werden muss, dass sich jedenfalls im genannten Nahbereich der Schallemission keine marinen Säuger aufhalten. Insbesondere ist hier eine akustische Erfassung der Schweinswale mit Hilfe von temporär ausgebrachten PODs vorzunehmen. Zum anderen ist die Effizienz der schallmindernden Maßnahmen durch ein geeignetes Messkonzept zu erfassen und zu dokumentieren. Das Messkonzept der Bauphase ist vor Baubeginn mit der

Genehmigungsbehörde abzustimmen. Der angeordnete Kurzbericht soll dies im Vollzug sicherstellen, wobei mit „unverzüglich“ ein Bericht während der ganz frühen Bauphase, am ersten Tag der schallintensiven Arbeiten, gemeint ist, so dass etwaige Maßnahmen vor der weiteren Durchführung optimiert werden können. Um etwaig hiermit verbundene Verzögerungen des Bauablaufs zu vermeiden, ist bei der Vorbereitung der Arbeiten eine optimale Koordination des Informationsflusses mit der Genehmigungsbehörde angeraten. Mit der Meldeverpflichtung bezüglich des vorgesehenen Termins kann die Genehmigungsbehörde unter dem Gesichtspunkt der Vermeidung kumulativer Auswirkungen sicherstellen, dass in der Nähe des Vorhabens befindliche Tiere nicht in Bereiche verscheucht oder vergrämt werden, in denen im selben Zeitraum ebenfalls schallintensive Arbeiten durchgeführt werden. Vor diesem Hintergrund ist eine Koordinierung mit den Betreibern benachbarter Vorhaben anzustreben, so dass es im Wirkungsbereich der Bauarbeiten nicht zur zeitgleichen oder zeitnahen Durchführung schallintensiver Arbeiten kommt. Das BSH behält sich vor, eine temporäre Baustilllegung anzuordnen, sofern keine andere Maßnahme zur Abwendung der Gefahr erfolgversprechend ist.

Bei der Konzeptionierung des Maßnahmenpakets zum Schutz der Kleinwale ist der aktuelle Erkenntnisstand der Untersuchungen im Rahmen der staatlichen ökologischen Begleitforschung zu berücksichtigen.

Errichtung der Konverterplattform meint hier insbesondere die Installation des Baseframes. Diese muss im Wesentlichen innerhalb eines Zeitraums von vier Monaten nach Baubeginn abgeschlossen sein. Darüber hinaus ist die effektive Rammzeit einschließlich der Durchführung von Vergrämnungsmaßnahmen zum Schutz insbesondere der marinen Säuger auf insgesamt maximal 40 Stunden begrenzt.

Zu 23

Diese Anordnung beruht auf § 14 SeeAnIV bzw. § 15 SeeAnIV n.F. und konkretisiert diese Vorschrift. Die Benennung verantwortlicher Personen ist ein Kernstück eines sicheren Betriebes der genehmigten Anlage, da der Anlagenbetreiber selbst nicht hinsichtlich bestimmter Qualitätsnachweise überprüft wird. Daher können nur fachlich geeignete und zuverlässige Personen einen sicheren Bau und Betrieb der Anlage sicherstellen. In einer Reihe von anderen Anordnungen wird auf diese zu benennenden verantwortlichen Personen bereits in dieser Entscheidung verwiesen (8, 12.3.4, 19.5, 31.2, 35, 38). Die benannten Personen stellen auch darüber hinaus die verantwortlichen Ansprechpersonen für die Vollzugs- und Genehmigungsbehörden wegen der durch diese Entscheidung sowie durch die SeeAnIV übertragenen Verpflichtungen dar. Auf die allgemeine Verpflichtung des Anlagenbetreibers nach § 13 SeeAnIV sowie die Schriftlichkeit der vorzunehmenden Bestellung einschließlich der Darstellung der eigenen oder übertragenen Aufgaben und Befugnisse (§ 14 Abs. 4 SeeAnIV bzw. § 15 Abs. 4 SeeAnIV n.F.) wird gesondert hingewiesen.

Zu 24

Die Beachtung des Standards Konstruktion und die Anordnung der Notwendigkeit einer Freigabeerklärung durch das BSH für die Inbetriebnahme der Konverterplattform stellt sicher, dass vor Inbetriebnahme die bis dahin zu erfüllenden Verpflichtungen aus der Bauphase nachweislich erfüllt worden sind, um eine sichere und umweltverträgliche Inbetriebnahme gewährleisten zu können.

Zu 25

Die Anordnung dient der Sicherstellung der baulichen Anlagensicherheit und beruht auf § 4 Absatz 2 SeeAnIV. Die Anordnung der Einhaltung der Vorgaben des Standards

Konstruktion gewährleistet eine ordnungsgemäße Überprüfung der angeordneten Maßnahme.

Zu 26

Die Anordnung bezweckt die Vermeidung von betriebsbedingten Meeresverschmutzungen im Sinne von § 3 Nr. 3 SeeAnIV. Das genannte Konzept dient der Qualitätssicherung und der Kontrolle des Umgangs mit Abfällen und Betriebsstoffen. Es wird ein fortzuschreibender dynamischer Bestandteil der Genehmigung.

Zu 27

Die spezielle Beweissicherungsanordnung ist eine Standard-Nebenbestimmung (regelmäßig Ziffer 21) der Genehmigungen für Offshore-Windparks (hier insbesondere „Nordsee Ost“) und dient dem Ziel der Vermeidung bzw. Minimierung und einer ersten Überprüfung von Risiken des Betriebes der Anlagen für den Vogelzug. Die Genehmigungsinhaberin ist verpflichtet aufgrund derzeit noch bestehender Erkenntnisdefizite über das Schutzgut Vogelzug die Windparkbetreiber benachbarter Vorhaben bei der Durchführung von Beweissicherungsmaßnahmen zu unterstützen.

Die Charakteristik des Genehmigungsgegenstandes auf der einen und das Ausmaß der Unsicherheiten auf der anderen Seite rechtfertigen diese besondere Beweissicherungsanordnung in der Genehmigung von Offshore-Windparks. Sie soll die Genehmigungsbehörde sowie die involvierten Fachstellen in die Lage versetzen, Ergebnisse für die Ermittlung etwaiger Wirkungszusammenhänge vom Betrieb von ortsfesten Anlagen auf den Vogelzug für das künftige Handeln auswerten zu können. Insbesondere soll dabei festgestellt werden, ob sich das Ausmaß von Risiken einer aktiven Anlage von einer stillstehenden Anlage signifikant unterscheidet. Da die Genehmigungsinhaberin hier jedoch lediglich ein Einzelbauwerk errichtet und betreibt, werden dieser die Beweissicherungsmaßnahmen nicht selbst auferlegt, sondern die dahingehende Unterstützung und Kooperation mit den Vorhabensträgern der benachbarten Offshore-Windparks.

Zu 28

Diese Anordnung konkretisiert die Rückbauverpflichtung nach § 12 Abs. 1 SeeAnIV bzw. 13 Abs. 1 SeeAnIV n.F.. Da in diesem Bereich der Nordsee aller Voraussicht nach zukünftig auch nach Ablauf der Genehmigungsdauer Schiffsverkehr im näheren Umfeld der Anlagen stattfinden wird, und auch eine fischereiliche Nutzung mit Schleppnetzen stattfinden dürfte, ist bereits jetzt mit der erforderlichen Gewissheit festzustellen, dass ein Verbleiben der nicht mehr betriebenen oder havarierten Anlage ein Hindernis im Sinne von § 12 Abs. 1 SeeAnIV darstellen wird. Insofern stellt die Auflage sicher, dass nach Ablauf oder Außerkraftsetzung der Genehmigung der Anlage - oder Teilen hiervon - ein verkehrssicherer Zustand hergestellt wird. Die Anordnung der Entsorgung an Land entspricht dem OSPAR-Übereinkommen sowie dessen Umsetzung in nationales Recht nach dem Gesetz über das Verbot der Einbringung von Abfällen und anderen Stoffen und Gegenständen in die Hohe See Hohe-See-Einbringungsgesetz vom 25.08.1998, BGBl. I S. 2455, zuletzt geändert durch Art. 72 Neunte ZuständigkeitsanpassungsVO vom 31.10.2006, BGBl. I S. 2407 Der Verweis auf die Bedingung in Ziffer 18 konkretisiert den Anwendungsbereich der dort geforderten Stellung und Hinterlegung der Sicherheitsleistung. Die vorgeschriebene Abtrennungstiefe fordert die Einschätzung und Berücksichtigung einer künftigen Entwicklung von Sedimentumlagerungen. Dabei muss den geologisch-sedimentologischen Verhältnissen am Ort Rechnung getragen werden, die schluffreiche Feinsande aufweisen. Da es sich somit um unverfestigtes, leicht zu

mobilisierendes Sediment handelt, hat eine Abtrennung in einer ausreichenden Tiefe zu erfolgen, die gewährleistet, dass die Stümpfe nicht freigespült können. Dabei wird nach gegenwärtiger Einschätzung eine Tiefe von mehr als 1 m für erforderlich gehalten. Weitergehende Forderungen erscheinen aus heutiger Sicht aus verkehrlichen Gründen als nicht notwendig und aus ökologischer Sicht als unangemessen, weil ein mit einem weitergehenden Rückbau verbundener Nutzen im Verhältnis zum Aufwand als gering zu erachten ist. Es ist nicht notwendig, bereits jetzt die technische Realisierbarkeit des Rückbaus der Anlagen nach Ablauf der Genehmigung konkret nachzuweisen. Zum jetzigen Zeitpunkt ist nicht absehbar, welche technischen Entwicklungen zur Lösung möglicher Rückbauprobleme 25 Jahre (ggf. bei Verlängerung der Genehmigung - vgl. Ziffer 57 der Nebenbestimmungen - sogar in einem noch längeren Zeitraum) nach Inbetriebnahme der Anlage stattgefunden haben mögen. Dass ein Rückbau einer Offshore-Konverterplattform ohne Hinterlassung von seeverkehrsbeeinträchtigenden Bauteilen technisch möglich ist, zeigen die Erfahrungen mit dem Abbau von Ölplattformen

Zu 29, 29.1 und 29.2

Die Anordnung der Ermittlung, Erkundung und Meldung vorhandener Objekte bzw. der Vornahme daraus resultierender Schutzmaßnahmen sind in der Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs begründet.

Die ausdrückliche Erwähnung von Kampfmittel folgt aus der DIN 4020, nach welcher der Bauherr für die Kampfmittelfreiheit verantwortlich ist.

Die Dokumentationspflichten im Rahmen der Trassenräumung und der Vorbereitung von Kreuzungsbauwerken tragen zu einer möglichst sicheren Durchführung der Bauarbeiten bei und dienen der Information der Genehmigungsbehörde zur Wahrung des Baufortschritts.

Weiterhin dienen die Bestimmungen der Abwehr von Gefahren und in öffentlichem Interesse dem Schutz und der Erhaltung des kulturellen Erbes, insbesondere des archäologischen Erbes unter Wasser i.S.d. § 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 SeeAnIV. Gemäß Art 149 SRÜ sind gefundene Gegenstände archäologischer oder historischer Art zum Nutzen der gesamten Menschheit zu bewahren oder zu verwenden.

Zu 30

Die Anordnung stellt klar, dass es von der Genehmigungsbehörde zum Zeitpunkt der Genehmigung als ausreichend angesehen wird, dass die konkreten technischen Spezifikationen der zur Ausführung gelangenden Seekabelsysteme rechtzeitig vor Baubeginn der Genehmigungsbehörde vorzulegen sind.

Zu 31

Die angeordnete Überdeckungshöhe beruht auf einer Forderung der WSD Nord als Zustimmungsbehörde und dient der Vermeidung einer Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs bei Ankerwurf und bei Ausübung der Fischerei (Festkommen von Fischereigerät).

Soweit die vorgegebene Überdeckungshöhe punktuell nicht erreicht wird, hat die Genehmigungsinhaberin geeignete Verfahren anzuwenden, um diese zu erreichen. Für den Fall, dass eine sofortige Wiederholung der Verlegung aus technischen Gründen nicht umsetzbar ist, ist die Überdeckungshöhe im Rahmen eines post-lay-burial Verfahrens herzustellen. Die Herstellung der geforderten Überdeckungshöhe sollte in der Regel innerhalb weniger Tage erfolgen.

Von einer erheblichen Unterschreitung der geforderten Überdeckungshöhe wird in der Regel dann auszugehen sein, wenn die Überdeckungshöhe 1 unterschreitet. Für diesen Fall bleiben weitere Maßgaben vorbehalten.

Zu 32 - 33

Diese Anordnungen tragen zu einer möglichst sicheren Durchführung der Bauarbeiten bei. Die Anordnung zur Meldung der Kabelpositionen bzw. zur Dokumentation dienen der Information der Genehmigungsbehörde zum Baufortschritt.

Zu 34

Die Anordnung dient der Gewährleistung der Verkehrssicherheit bereits im bauvorbereitenden Stadium. Dadurch können die amtlichen Bekanntmachungen zum Schutz der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs rechtzeitig vorbereitet und veröffentlicht werden.

Zu 35

Die Anordnung stellt die besondere Verantwortung der für die Bauphase benannten verantwortlichen Person klar.

Zu 35.1 - 35.7

Die einzelnen Anordnungen regeln konkret die von der für die Bauphase benannten verantwortlichen Person zu beachtenden und zu veranlassenden allgemeinen verkehrssichernden Maßnahmen zur Durchführung eines für die Belange der Seeschifffahrt sicheren Baustellenbetriebs. Die Anordnungen entsprechen dem gängigen und bewährten Standard bei maritimen Bautätigkeiten vor der deutschen Nordseeküste. Auf die strikte Befolgung und eine kooperative Durchführung mit den Schifffahrtsbehörden ist jederzeit hinzuwirken.

Die Anordnung der Bereitstellung eines gesonderten Verkehrssicherungsfahrzeuges (VSF) beruht auf der Tatsache, dass die Verlegeeinheit während der Arbeiten nicht frei manövrieren kann, da diese stets mit dem Kabel verbunden ist. In konkreten Gefahrensituationen kann daher nur ein zusätzliches Fahrzeug gefahrenminimierende Maßnahmen (z.B. dem Störer entgegenzufahren) ergreifen. Die Anordnungen zu Eigenschaften, Ausrüstung und Besatzung des VSF stellen sicher, dass frühzeitig angemessene verkehrssichernde Maßnahmen ergriffen werden können.

Die eingesetzten Fahrzeuge müssen bezüglich Ausrüstung und Besatzung den deutschen Vorschriften genügen, die der Sicherheit dienen. Die Anforderungen der BG Verkehr sind zu berücksichtigen. Entsprechende Nachweise sind der Genehmigungsbehörde auf Anfordern vorzulegen und durch die Dienststelle für Schiffssicherheit zu prüfen. Dies resultiert aus der Befugnis des Küstenstaates im Sinne des Art. 56 i.V.m. Art. 60 SRÜ, die Sicherheit des Schiffsverkehrs sowie die Sicherheit auf einer Baustelle sicherzustellen und Anforderungen an Gesundheits- und Arbeitsschutz auch für die Bauvorhaben in der AWZ zu gewährleisten.

Zu 36

Diese Anordnung dient insbesondere dazu, die Verkehrssicherheit durch zeitnahe Bekanntmachung der Baustellentätigkeit (z.B. durch nautische Warnnachrichten des Seewarndienstes) zu gewährleisten. Die Anordnung stellt sicher, dass die zuständigen Stellen täglich über die eingesetzten Fahrzeuge, den tatsächlich erzielten sowie den

innerhalb eines überschaubaren Zeitraumes beabsichtigten Baufortschritt informiert sind und bei besonderen Vorkommnissen a) eine unverzügliche Information der Schifffahrt über eine Lagemeldung sichergestellt wird und b) entschieden werden kann, ob und welche gefahrenabwehrenden Maßnahmen zusätzlich zu treffen sind.

Unter den Begriff „signifikante Unterbrechung“ fallen keine Ereignisse, die notwendigerweise mit einem geordneten Baustellenbetrieb verbunden sind. Gemeint sind hier solche Unterbrechungen, deren Ursache in einer Abweichung vom geordneten Baustellenbetrieb liegt und in einer Verlangsamung des Verlegevorgangs oder dem vorübergehenden Stillstand der Verlegeeinheit resultiert.

Der Tagesbericht hat jeweils das Bauvorhaben zu bezeichnen, Kontaktdaten mitzuteilen, Wetterinformationen für die nächsten 24 Stunden und die nächsten 3 Tage zu beinhalten, die Aktivitäten der letzten 24 Stunden (aktuelle tatsächliche Länge, Überdeckungshöhen und Positionen des verlegten bzw. eingespülten Seekabels - Etmalstrecke mit Anfang/Ende und markanten Punkten) und die geplanten Aktivitäten der nächsten 24 Stunden zu beschreiben (Mindestangaben). Die Daten zum Baufortschritt sind in geographischen Koordinaten (WGS 84) zu übermitteln. Für die Übermittlung des Tagesberichts ist ein Vordruck zu verwenden, den die Genehmigungsbehörde zur Verfügung stellt.

Zu 37

Diese Anordnung wird erlassen, um die Funktion der Schifffahrtszeichen und -anlagen zu gewährleisten sowie die unverzügliche Bekanntmachung und ggf. Beseitigung eines Störfalles seitens der Schifffahrtspolizeibehörde sicher zu stellen.

Zu 38

Die Anordnung dient der Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs im Falle des Verlustes von Gegenständen durch die unverzügliche Einleitung von geeigneten Sofortmaßnahmen seitens der für die Bauphase benannten verantwortlichen Person.

Zu 39

Die Anordnung der rechtzeitigen Mitteilung an die genannten Dienststellen der Bundeswehr dient der Abwehr von Gefahren, die bei Arbeiten in militärischen Übungs- oder Sperrgebieten auftreten können.

Zu 40, 40.1 und 40.2

Diese Anordnungen sind ebenfalls bewährte Bestandteile der Genehmigungspraxis für die Errichtung maritimer Installationen und intendieren die Vermeidung von Meeresverschmutzungen im Sinne des § 3 Satz 2 Nr. 2 SeeAnIV sowie die Erhaltung der Reinheit des Meeresbodens im Sinne des OSPAR-Übereinkommens.

Zu 41 - 47

Die Anordnungen berücksichtigen, dass in der Nordsee Unterwasserkabel bzw. Rohrleitungen existieren und die Bedingungen der Kreuzungen und Näherungen innerhalb der Schutzbereiche abzustimmen sind. Die Vorlage eines geeigneten Nachweises über die Kreuzungs- und Näherungsbedingungen bzw. von Ausführungszeichnungen der Kreuzungen sind zur Überwachung der Bauplanung bzw. Baudurchführung grundsätzlich erforderlich. Derzeitiger Ansprechpartner für Informationen zu Kreuzungsverträgen ist die Deutsche Telekom AG.

Die Anordnungen und Hinweise beruhen auf Forderungen und Mitteilungen der Deutschen Telekom AG, die regelmäßig im Rahmen von Genehmigungsverfahren abgegeben werden und zum Schutz der bereits existierenden Kabel als sinnvoll erachtet werden. Die derzeitige Kontaktstelle für Auskünfte ist die Deutsche Telekom AG, Technik Niederlassung, Postfach 15 03 71, 28093 Bremen, Tel.: 0421-300-5321, Fax: 0421-300-5099. Im vorliegenden Verfahren hat sich die Deutsche Telekom AG mit Stellungnahme vom 19.07.2011 dahingehend geäußert, dass aus ihrer Sicht von den geplanten Maßnahmen keine Belange internationaler Unterwasserkabel für Telekommunikation betroffen seien, so dass die Anordnungen diesbezüglich rein vorsorglich ergehen.

Beeinträchtigungen von oder Kreuzungen mit Rohrleitungen sind bei dem geplanten Trassenverlauf derzeit ebenfalls nicht ersichtlich.

Zu 48, 48.1 - 48.5

Die Anordnungen dienen zum einen dem möglichst dauerhaften Schutz des Kabels vor möglicher Beschädigung durch die Schifffahrt und damit der möglichst dauerhaften Vermeidung von mit Beeinträchtigungen der Schifffahrt einhergehenden Reparaturen des Kabels. Zum anderen dient diese Anordnung der Betriebssicherheit des Kabels, an welcher nicht nur die Genehmigungsinhaberin ein Interesse hat, sondern die darüber hinaus der Versorgungssicherheit im Sinne eines öffentlichen Belangs dient. Das von der Genehmigungsinhaberin vorzuschlagende Messverfahren zur Durchführung der Überwachungsmaßnahmen hat sich an dem von der Genehmigungsbehörde herausgegebenen „Standard Baugrunderkundung“ in der jeweils geltenden Fassung zu orientieren. Unter erheblichen Minderabdeckungen sind Abweichungen von mehr als 50 cm vom angeordneten Zustand zu verstehen. Damit sollen Abweichungen erfasst werden, die über die nordseetypische Sedimentumlagerung hinausgehen. Bei den angeordneten 1,50 m kann es sich mit Rücksicht auf die in diesem Bereich der Nordsee herrschende Sedimentdynamik nicht um einen absoluten Grenzwert, sondern nur um einen Richtwert handeln. Die etwaige Anordnung von „Surveys“ nach dem fünften Betriebsjahr bzw. von Maßnahmen zur Wiederherstellung eines genehmigungskonformen Zustandes wird vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie nach interner Abstimmung mit der zuständigen Stelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung getroffen.

Zu 49

Untersuchungen zu den einzelnen Schutzgütern sind in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde während der Betriebsphase der Seekabelsysteme durchzuführen. Zur Bewertung der Umgebung der Seekabelsysteme sind zum einen Ergebnisse aus den Untersuchungen der Untersuchungsgebiete der sich in der Nähe befindlichen Offshore-Windparks einzubeziehen. Zum anderen sind entlang der Seekabelsysteme Untersuchungen des Schutzgutes Benthos auf ausgewählten Transekten durchzuführen. Eventuelle Auswirkungen während Betriebsphase der Seekabelsysteme sind in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde zu untersuchen.

Zu 49.1

Die Untersuchungen sind spätestens sechs Monaten vor der Durchführung mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen. Die Untersuchungsmethoden sind so auszuwählen, dass die Ergebnisse des Betriebsmonitorings mit den Ergebnissen der Basisaufnahme vergleichbar sind.

Zu 49.2

Die Genehmigungsbehörde behält sich vor, nach neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen über mögliche Auswirkungen auf die Meeresumwelt oder in Folge eines Unfalls spezielle Untersuchungen der biologischen Schutzgüter anzuordnen.

Zu 50 und 51

Diese Bestimmungen verdeutlichen, dass mit der Genehmigung zukünftig erforderliche Wartungsarbeiten und etwaig notwendig werdende Reparaturarbeiten nicht automatisch zugelassen sind. Das Anzeigeverfordernis gegenüber der zuständigen Stelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung stellt sicher, dass jegliche Arbeiten am Kabel mit der für den schifffahrtspolizeilichen Vollzug zuständigen Stelle rechtzeitig und umfassend koordiniert werden, so dass keine unvorhersehbaren Gefahrensituationen auftreten. Dies ist erforderlich, da bei Wartungsarbeiten, die häufig quer zur Hauptverkehrsrichtung ausgeführt werden, in der Regel nur langsame und damit eingeschränkt manövrierfähige Fahrzeuge eingesetzt werden.

Bei Reparaturarbeiten am Kabel ist die temporäre Einrichtung einer stationären Baustelle auf See erforderlich. Dies stellt eine erhebliche Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs dar und bedarf über die ebenfalls geregelte Anzeigeverpflichtung hinaus der gesonderten Anordnung über die Organisation einer schifffahrtspolizeilich sicheren Baustelleneinrichtung. Da Ort, Art und Umfang der zukünftig erforderlich werdenden Reparaturarbeiten nicht vorhersagbar sind, eine ausdrückliche anderweitige Rechtsgrundlage - wie etwa § 31 WaStrG für den Bereich des Küstenmeeres - für den Erlass einer entsprechenden Anordnung jedoch nicht ersichtlich ist, bedurfte es des entsprechenden Regelungsvorbehaltes. Insofern wird die Genehmigungsbehörde nach Eingang der Anzeige der geplanten Wartungs- und/oder Reparaturbaustelle auf der Grundlage dieser Nebenbestimmungen im Einvernehmen mit der hierfür benannten schifffahrtspolizeilich zuständigen Stelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung verkehrssichernde Regelungen erlassen sowie evtl. weitergehende Maßnahmen veranlassen (Bekanntmachung in den NfS bzw. BfS etc.).

In Eilfällen bei akuten Schäden sind die vorgesehenen Reparaturarbeiten unverzüglich unter Beifügung aller erforderlichen Unterlagen anzuzeigen, damit die Genehmigungsbehörde im Einvernehmen mit der zuständigen Stelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung zeitnah die erforderlichen Regelungen erlassen kann

Zu 52 und 53

Für eine abschließende Betriebsfreigabe der Seekabelsysteme ist es erforderlich, dass eine ordnungsgemäße Abarbeitung der Nebenbestimmungen dieser Genehmigung sowie der im Rahmen der Freigaben anzuordnenden Maßgaben für das Kabelverfahren erfolgt.

Zu 54 - 56

Die Anordnungen stellen sicher, dass durch eine vorübergehende oder endgültige Außerbetriebnahme des Kabels keine Gefährdungen Dritter oder eine Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zu besorgen sind.

Zu 57

Die Befristung beruht auf § 4 SeeAnIV und dient dazu, spätestens nach Ablauf der technischen Lebensdauer der Konverterplattform und der angeschlossenen Offshore-

Windparks erneut über mögliche Versagungsgründe insbesondere in verkehrlicher oder naturschutzfachlicher Hinsicht befinden zu können. Abgestellt wurde dabei auch auf die technische Lebensdauer der anzuschließenden WEA, deren produzierter Strom der Abführung über die Konverterplattform der Genehmigungsinhaberin bedarf. Sollten nach Ablauf der Frist der Betreiber der Offshore-Windparks optimiertere WEA-Anlagen erneut zur Genehmigung stellen, bzw. diese noch dem aktuellen Standard entsprechen, kann gegebenenfalls eine Verlängerung des Betriebs der Konverterplattform erforderlich sein. Die Verlängerung des Betriebs der Anlage bedarf eines Verlängerungsantrages.

Zu 58

Diese Anordnung beruht auf § 4 Abs. 2 Nr. 1 lit. a) und b) SeeAnIV und ergänzt diese Bestimmungen durch Fristsetzungen nach § 4 Abs. 1 SeeAnIV im Fall der Außerbetriebnahme oder dem dieser gleichstehenden Nichtbetrieb.

Bauvorbereitende Messungen oder Untersuchungen sind nicht als "Beginn der Bauarbeiten" im Sinne der Nebenbestimmung zu verstehen. Vielmehr muss es sich um konkrete Baumaßnahmen, also zumindest die Errichtung einer Gründung der Konverterplattform handeln. Die Frist orientiert sich an dem Realisierungsstand der anzuschließenden Windparks.

Der Vorbehalt der Setzung von Fristen dient dazu, einen stringenten Vollzug der Genehmigung zu gewährleisten. Der Vollzug dieser Genehmigung ist auf den Realisierungsfortschritt der anzuschließenden Offshore-Windparks abzustimmen. Durch die Setzung von angemessenen Fristen soll insbesondere sichergestellt werden, dass für den Vollzug zwingend erforderliche Unterlagen so rechtzeitig eingereicht werden, dass eine Prüfung und ggf. erforderliche Nachbesserungen möglich sind.

Die weiterhin genannten Erlöschensgründe betreffen die Fälle des Verzichts auf die erstmalige Inbetriebnahme oder der Verzicht auf eine Wiederinbetriebnahme. In den dort genannten Fällen ist ein dauerhaftes Verbleiben der Anlage in der See als potenzielles Schifffahrtshindernis nicht akzeptabel und führt nach angemessener Fristsetzung zum Erlöschen der Genehmigung mit der Folge der Rückbauverpflichtung.

Zu 59

Die Regelung weist auf den Norminhalt von § 4 Abs. 1 Satz 2 SeeAnIV hin und trägt weiterhin dem Umstand Rechnung, dass mit dieser Genehmigung noch eine Reihe von Unsicherheiten bezüglich der Realisierung und der Auswirkungen des Projekts verbunden sind, denen mit steigendem Erkenntnisgewinn, möglicherweise auch mit nachträglichen neuen und/oder geänderten Bedingungen und Befristungen begegnet werden müsste oder könnte, die auch im Interesse der Genehmigungsinhaberin liegen können. Beispielsweise könnten sich bei derartig langen Genehmigungsfristen die Randbedingungen für einen möglicherweise weit in der Zukunft liegenden Rückbau hinsichtlich der mittels einer Bedingung (Ziffer 18) erfolgten Absicherung der Rückbauverpflichtung in einer Weise ändern, die eine Anpassung seitens der Behörde oder der Genehmigungsinhaberin erforderlich oder wünschenswert erscheinen lassen kann. Dies wäre dann unter Wahrung des Normzwecks des § 12 SeeAnIV bzw. § 13 SeeAnIV n.F. ohne größeren Aufwand möglich.

Zu 61

Dieser Hinweis ergeht zwecks Klarstellung des Regelungsinhaltes der Anordnung von Nebenbestimmung Ziffer 1. Dieser Genehmigung nach Seeanlagenverordnung kommt keine Konzentrationswirkung für anderweitig erforderliche öffentlich-rechtliche

Genehmigungen zu. Insbesondere bestehen für das Seekabelsystem im Bereich des Küstenmeeres Genehmigungserfordernisse, die durch die zuständigen Behörden des Landes Schleswig-Holstein wahrgenommen werden

IV. Begründung der Kompensationsmaßnahme nach § 15 Abs. 2 BNatSchG

Die Festsetzung der Kompensationsmaßnahme beruht auf §§ 13 ff. BNatSchG.

Einleitend ist zunächst festzustellen, dass die Beurteilung von Eingriffen und deren Kompensation im Rahmen der §§ 13 BNatSchG in marine Lebensräume erheblichen fachlichen Problemen begegnet, da es hierfür noch keine ausreichende Erfahrungsbasis gibt. So bestehen im Hinblick auf die vorrangig festzulegenden Kompensationsmaßnahmen im Naturraum noch gewisse Unsicherheiten bezüglich der Sinnhaftigkeit und Durchführbarkeit sowie der Anordnungsbefugnis im Rahmen des Verhältnismäßigkeitsprinzips. Es ist noch nicht abschließend geklärt, welche Maßnahmen in welchem Umfang für diesen Zweck überhaupt in Frage kommen. Als Kompensationsmaßnahme kommt jedoch grundsätzlich der Rückbau bestehender Anlagen, beispielsweise außer Betrieb befindlicher Seekabel, in Betracht. Denn in diesem Fall werden konkret vergleichbare Anlagen zurückgebaut und damit Fremdkörper aus dem Meeresboden entfernt.

Im Rahmen dieses Verfahren wird daher das angeordnet, was nach der derzeitigen Kenntnislage angeordnet werden kann. Sofern sich im Nachhinein herausstellen sollte, dass der Umfang der angeordneten Maßnahme erheblich höher ist als derzeit erwartet, besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass die Maßnahme in Teilen im Rahmen zukünftiger Verfahren angerechnet wird.

Gemäß § 56 Abs. 1, § 17 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 Abs. 2 BNatSchG werden Eingriffe i.S.d. § 14 BNatSchG von der Genehmigungsbehörde unter den folgenden – insoweit auch vollinhaltlich mit dem BfN abgestimmten - Voraussetzungen zugelassen:

Die Genehmigungsinhaberin ist als Verursacherin eines Eingriffs i.S.d. § 14 BNatSchG verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Entsprechend wird der Genehmigungsinhaberin im Rahmen der Genehmigung aufgegeben, 37,8 km Kabel zurückzubauen. Die Entscheidung über die Wahl des konkret zurückzubauenden Kabels bzw. die genauen Streckenabschnitte bleibt einer gesonderten Entscheidung vorbehalten.

Das nach § 58 Abs. 1 Satz 2 i.V.m. § 17 Abs. 1 BNatSchG erforderliche Benehmen hat die Genehmigungsbehörde mit Schreiben vom 15.06.2012 mit dem BfN hergestellt.

Nach § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.

Das betroffene Vorhabensgebiet und die Beeinträchtigungen sind in dem von der Genehmigungsinhaberin eingereichten Umweltfachbeitrag in beschrieben. Die gegenständliche Zulassung umfasst Bau und Betrieb der Konverterplattform „HelWin alpha“ und das Seekabelsystem von der Konverterplattform zur seewärtigen Grenze der 12 sm-Zone sowie zwei mal zwei Seekabelsysteme, die dem Netzanschluss der Offshore-Windparks „Nordsee Ost“ und „Meerwind Süd/Ost“ dienen.

Nach § 13 BNatSchG sind vom Verursacher erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Beeinträchtigungen sind gemäß § 15 Abs. 1

S. 2 BNatSchG vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Folge hiervon ist, dass der Eingriffsverursacher verpflichtet ist, das Vorhaben so umweltschonend wie möglich umzusetzen. Dem kann insbesondere durch vorhabensbezogene Varianten, etwa Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, Rechnung getragen werden.

Gemäß Kapitel 4.3 ff. / 3.3 ff des eingereichten umweltfachlichen Teils (PGU, 2011 / PGU 2012: a.a.O.) sind folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgesehen:

Konverterplattform

- Reduzierung des Schiffsverkehrs für Bau und Betrieb der Konverterstation und der damit verbundenen akustischen und visuellen Beeinträchtigungen auf ein Mindestmaß durch optimale Bau- und Zeitplanung sowie durch weitreichende Vormontage an Land
- Vermeidung von Handhabungsverlusten
- Reduzierung von Schall- und Lichtemissionen auf ein erforderliches Mindestmaß
- „soft-start“-Verfahren (langsame, sukzessive Steigerung des Rammschalls) bei der Rammung der Fundamente und Einsatz von „Pingern“ und „Sealscarern“ (akustische Vergrämer von marinen Säugern)
- Einsatz eines „Kofferdamms“ als Schallminderungsmaßnahme
- Abstimmung der zeitlichen Bauabläufe mit den zuständigen Behörden
- Sicherstellung, dass weder bei der Errichtung noch beim Betrieb der Anlage nach dem Stand der Technik vermeidbare Emissionen von Schadstoffen, Schall und Licht auftreten werden
- Beschränkung des Einbringens von Hartsubstrat auf ein Mindestmaß
- Verwendung von schadstoffarmen Anstrichen
- Einsatz eines Verkehrssicherungsfahrzeuges während der Bau- und Inbetriebnahmephase zur Vermeidung von Kollisionen
- Kennzeichnung aller eingesetzten Geräte und des Verkehrsverhaltens entsprechend der Internationalen Kollisionsverhütungsregeln (KVR)
- Fachgerechte Entsorgung von Ölrückständen der Maschinenanlagen, Fäkalien, Verpackungen, Abfälle sowie Abwässer an Land. Erstellung eines „Abfallkonzeptes“ für den Betrieb
- Aufstellung von Notfallplänen u.a. für Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase und Betriebsphase

Seekabelsysteme

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung wurden bereits im Rahmen der Trassenplanung und der technischen Ausgestaltung berücksichtigt.

Durch die geplante Verwendung der Gleichstromübertragungs-Technik für das stromabführende Seekabelsystem wird die Magnetfeldentwicklung des Kabelsystems gering gehalten. Das „2 K-Kriterium“ (max. 2 K Temperaturerhöhung 20 cm unter Meeresbodenoberfläche) wird auch in der AWZ durch die Kabelkonfigurationen und durch die Verlegetiefe gewährleistet.

Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen, die zu einer Vermeidung oder Minderung von vorhabensbedingten Beeinträchtigungen beitragen können, vorgesehen:

- Möglichst Umgehung besonders empfindlicher Bereiche im Rahmen der Grob- bzw. Feintrassierung

- Reduzierung der Kreuzungsbauwerke auf das erforderliche Minimum
- Einsatz von schadstofffreien, inerten Materialien bei Schüttungs- und Kreuzungsbauwerken
- Aufstellung von Notfallplänen u.a. für Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase
- Einsatz möglichst bodenschonender Systeme zur Einbringung der Kabel.

Gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen.

Die zu beachtenden Pflichten des § 15 BNatSchG sind eingehalten. Die jeweilige Ausgestaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hat die Genehmigungsbehörde angemessen berücksichtigt.

Eingriffsermittlung

Der Bau der Konverterplattform „HelWin alpha“ mit den Seekabelsystemen, die dem Netzanschluss der Offshore-Windparks „Nordsee Ost“ und „Meerwind Süd/Ost“ dienen, und dem stromabführenden Seekabelsystem von der Konverterplattform bis zur 12 sm-Zone bringt eine Vielzahl von Eingriffen in Natur und Landschaft mit sich.

Grundlage der Eingriffsermittlung ist einerseits die Bedeutung der beeinträchtigten Schutzgüter und deren Empfindlichkeit sowie die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf diese nach Art, Umfang, Intensität und zeitlicher Dauer.

Zur Bewertung der zu betrachtenden Schutzgüter wurde ein Bewertungsverfahren herangezogen, das die Bedeutung des Istbestandes der Schutzgüter anhand der drei nachfolgend genannten Kriterien in einer dreistufigen Skala (gering, mittel, hoch) bewertet.

1. Seltenheit/Gefährdung: Grundlage der Beurteilung der Seltenheit und Gefährdung sind die jeweils aktuellsten Roten Listen sowie aktuelle Erkenntnisse bezüglich der Gefährdungssituation einzelner Arten.
Es wird wie folgt bewertet:
 - Hoch: es kommen nennenswerte Individuenzahlen von Arten der Gefährdungskategorien 1 und 2 sowie regelmäßig Arten der Gefährdungskategorie 3 in einer größeren Anzahl in z. T. hohen Dichten vor.
 - Mittel: es kommen regelmäßig einzelne oder mehrere Rote Liste Arten in geringen bis mittleren Dichten vor.
 - Gering: Einzelfunde einer oder mehrerer Rote-Liste-Arten, Randgebiet der Verbreitung geschützter Arten.
2. Vielfalt/Eigenart: Das Kriterium der Vielfalt und Eigenart berücksichtigt die artliche Zusammensetzung der vorgefundenen Gemeinschaften im Vorhabensgebiet. Eingang in die Beurteilung finden die Artenzahl sowie die ökologischen Indizes, welche die Gemeinschaft charakterisieren.
3. Natürlichkeit: Das Kriterium der Natürlichkeit des Bestandes lässt sich u. a. aus dem Artenfehlbetrag oder dem Vorkommen von Neozoen ableiten. Weiterhin gehen Parameter wie Vorbelastung und bestehende Nutzungen in die Klassifizierung ein.

Bewertungsmatrix (Beispiel):

Kriterium	Wertstufe
Seltenheit/Gefährdung	3
Vielfalt/Eigenart	1
Natürlichkeit	1
Gesamtwert	2

Der Aggregation liegen die nachfolgenden Regeln zu Grunde:

- Sind zwei von drei Bewertungskriterien in einer Wertstufe, so erfolgt die Gesamtbewertung entsprechend der Wertstufe dieser beiden Kriterien. Ausnahme ist: wenn das anders bewertete Kriterium um 2 Wertstufen höher ist, erfolgt eine Erhöhung der Wertstufe.
Beispiel: gering (1), gering (1) und hoch (3) ergibt mittel (2).
- Wenn das anders bewertete Kriterium um zwei Wertstufen niedriger ist, erfolgt aus Vorsorgegesichtspunkten keine Abwertung.
Beispiel: hoch (3), hoch (3) und gering (1) ergibt hoch (3)
- Sind die Wertstufen gering (1), mittel (2) und hoch (3) vertreten, so ergibt der Gesamtbestandswert mittel (2).

Flächen innerhalb von Schutzgebieten (Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete) sowie ähnliche schützenswerte Flächen erhalten generell die Wertstufe 3.

Beurteilung der Auswirkungen

Zur Bewertung werden die Einzelkriterien „Dauer“, „Ausdehnung“ und „Intensität“ herangezogen. Der Bestandswert des Schutzgutes bleibt bei diesem Bewertungsschritt unberücksichtigt.

Dauer:

Gemessen wird die Dauer der Veränderung eines Schutzgutes infolge der Einwirkung eines Wirkfaktors. Differenziert werden temporäre/kurzfristige (= t) und dauerhafte/langfristige (permanent = p) Veränderungen des Schutzgutes.

Die Definition der einzelnen Parameter erfolgt schutzgutbezogen. Pauschal kann in der Regel eine Funktionsveränderung von bis zu fünf Jahren als temporär/kurzfristig betrachtet werden.

Ausdehnung:

Es findet eine Differenzierung zwischen kleinräumigen/punktuellen, mittelräumigen und großräumigen Funktionsveränderungen des Schutzgutes statt.

kleinräumig/punktuell (k)	Veränderungen im Nahbereich des Eingriffs zzgl. des näheren Umfeldes
mittelräumig (m)	Veränderungen im Nahbereich des Eingriffs zzgl. des unmittelbar angrenzenden Umfeldes
großräumig (g)	alle Veränderungen, die deutlich über die Eingriffsfläche hinausgehen

Intensität:

Mit der Intensität wird das Ausmaß der Veränderung betroffener Strukturen oder Funktionen eines Schutzgutes bezeichnet.

Als **gering** (g) wird die Intensität dann definiert, wenn die betroffenen Schutzgüter zwar messbar verändert werden, die betroffenen Strukturen und Funktionen aber vollständig erhalten bleiben und nur geringfügig verändert werden.

Als **mittel** (m) wird die Intensität dann definiert, wenn die betroffenen Schutzgüter zwar verändert werden, aber in ihren grundlegenden Strukturen/Funktionen erhalten bleiben.

Als **hoch** (h) wird die Intensität dann definiert, wenn die betroffenen Schutzgüter weitgehend oder vollständig in ihren bestehenden Funktionen oder Strukturen verändert werden.

Beurteilung der Auswirkungen hinsichtlich der Erheblichkeit im Sinne der Eingriffsregelung (§ 14 i.V.m. 56 BNatSchG)

Allgemein

Eine Beeinträchtigung ist erheblich, wenn „sie erkennbar nachteilige Auswirkungen auf die einzelnen Faktoren des Naturhaushaltes hat und folglich deren Funktionsfähigkeit wesentlich stört“. Die Eingriffe können auch dann als erheblich gelten, wenn die Beeinträchtigung länger als 5 Jahre, d.h. nachhaltig wirksam ist. Es sei jedoch einschränkend gesagt, dass der 5 Jahres-Wert ausschließlich für den terrestrischen Bereich entwickelt und etabliert wurde. Weiterhin sind Eingriffe in besonders wertvolle Naturräume (Wertstufe 3) als erheblich zu betrachten.

Die Beurteilung der Erheblichkeit erfolgt grundsätzlich über die Ermittlung der Struktur- und Funktionsbeeinflussung des betrachteten Schutzgutes, die durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Wirkfaktoren verursacht werden.

Zur Bewertung der Struktur- und Funktionsveränderungen werden die Einzelkriterien Dauer, Ausdehnung und Intensität (siehe Beurteilung der Auswirkungen) verknüpft und bewertet. Die Bewertung wird schutzgutbezogen fachgutachterlich verbal-argumentativ vorgenommen. Es erfolgt eine Differenzierung in die fünf Bewertungsstufen „keine“, „geringe“, „mittlere“, „hohe“ und „sehr hohe“ Struktur- und Funktionsbeeinflussung.

Als erheblich gelten Eingriffe die zumindest zu einer mittleren Struktur- und Funktionsbeeinflussung führen.

Schutzgut Boden und Sedimente

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden/Sediment resultieren aus Bau und Betrieb der Konverterplattform und der Netzanbindungen insgesamt nicht, da die Auswirkungen temporär, von geringer Intensität und / oder kleinräumig sind.

Anlagebedingt kommt es in den versiegelten Bereichen (Fundamente von Plattformen bzw. Steinschüttungen bei Kabelkreuzungen) jedoch zu einem vollständigen bzw. nahezu vollständigen Funktionsverlust. Hier wird daher von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung ausgegangen.

Aufgrund von Versiegelungen im Bereich von Kreuzungsbauwerken und der Fundamente der Konverterplattform kommt es anlagebedingt zu erheblichen Beeinträchtigungen:

Konverterplattform „HelWin alpha“

6 Pfähle der Plattform mit einer Versiegelung á 100 m² = 600 m²
(worst case: 10x10 m für sog. mudmads)

Seekabelsysteme

Im Bereich der beantragten Seekabelsysteme sind keine Kreuzungen mit anderen Seekabeln oder Rohrleitungen vorgesehen, so dass es hier zu keinen Versiegelungen durch Kreuzungsbauwerke kommt.

Schutzgut Benthos

Baubedingte Auswirkungen durch die Errichtung der Konverterplattform und die Kabelverlegungen resultieren v.a. aus den Einwirkungen auf das Sediment und der in/auf ihm lebenden Fauna während der Rammarbeiten, dem Einbringen der Mudmads und der Kabeleinspülung. Allerdings kommt es durch die Baumaßnahmen nur zu einer temporären Flächeninanspruchnahme.

Bei der Kabeleinspülung kommt es zu einer vollständigen Umlagerung der Sedimente im unmittelbaren Verlegebereich, d.h. im Bereich des 1 m breiten Kabelgrabens. Dadurch wird das Makrozoobenthos dort stark geschädigt. U.a. aufgrund der geringen Eingriffsbreite ist jedoch mit einer zügigen Wiederbesiedlung zu rechnen, da zusätzlich zur Wiederbesiedlung durch Larvenfall auch eine laterale Einwanderung adulter Individuen stattfinden wird. Bei Weichsubstraten erfolgt die Wiederbesiedlung i.d.R. innerhalb von 1-2 Jahren (Bosselmann, 1989, BIOCONSULT, 2009, Fritzsche, 2003 zitiert in PGU, 2011: Stellungnahme zum Erweiterungsantrag von BorWin alpha um eine weitere Plattform (BorWin beta), ein parallel zu BorWin1 geführtes Gleichstrom (HGÜ)-Kabel (BorWin2) und den Wechselstrom (AC)-Anschluss der Offshore Windparks Veja Mate und Global Tech I, S. 80). Längere Regenerationszeiträume sind dann zu erwarten, wenn langlebige, große, langsam wachsende oder seltene Arten betroffen sind. Beispiele sind die Altersstrukturen von Populationen langlebiger Arten wie *Mya truncata*, *Arctica islandica*, *Macra stultorum* und *Ensis ensis*, die länger als 1-2 Jahre brauchen, um sich vollständig zu regenerieren.

Neben der Umlagerung der Sedimente im Verlegebereich spielt für das Benthos die Verdichtung des Sedimentes durch Überfahren im übrigen Arbeitsstreifen (1,5 m beidseits des Kabelgrabens) eine Rolle. Auch dadurch ist eine Schädigung des Benthos möglich, allerdings in geringerem Umfang als im Bereich des Kabelgrabens. Längerfristige Unterschiede zwischen der Struktur der benthischen Gemeinschaft im Grabenbereich einerseits und der Umgebung andererseits können sich auch dann ergeben, wenn sich der Graben nur langsam oder aber mit anderem Sediment verfällt. Da der sogenannte bedload-transport (bodennaher Transport von Sediment und Organismen) zu einer Wiederauffüllung des Grabens mit (ähnlichen oder gleichen) Sedimenten aus dem Umfeld führen dürfte, sind aber auch diese Auswirkungen nicht dauerhaft.

Durch die Rammarbeiten, das Einbringen der Mudmads und die Kabeleinspülung wird Sediment an den Eingriffsorten aufgewirbelt und sedimentiert in der Umgebung. Das dort siedelnde Makrozoobenthos wird überdeckt. Bei den hier zu erwartenden geringmächtigen Überdeckungsraten sind aber die meisten der im Eingriffsbereich bzw. der näheren Umgebung vorkommenden Makrozoobenthos-Taxa durch Aufwärtsbewegungen in der Lage, diese auszugleichen. Eine Beeinträchtigung des Benthos durch Umlagerung ist v.a. dann möglich, wenn wider Erwarten die Mächtigkeit der abgelagerten Sedimente sehr groß ist oder es durch die Überdeckung zu einer dauerhaften Sedimentveränderung kommen sollte.

Für die unmittelbaren Eingriffsbereiche werden die durch die Errichtung der Konverterplattform (Fundamente mit Mudmads) und die Netzanbindung (Kabelgraben mit Arbeitsstreifen in einer Gesamtbreite von 4 m) auftretenden baubedingten Beeinträchtigungen erheblich im Sinne der Eingriffsregelung eingestuft. Dies gilt entsprechend der Einschätzung des BfN unabhängig vom vorhandenen Sediment und der Besiedlung.

Nach der Errichtung von Konverterstationen kommt es anlagebedingt v.a. durch die Flächeninanspruchnahme am Meeresgrund (Gründungsbauwerke, Mudmads), das Einbringen von Hartsubstraten (gesamte Unterwasserkonstruktionen), die Veränderung der Strömungsverhältnisse um das jeweilige Bauwerk herum und die Einstellung der fischereilichen Nutzung in der Sicherheitszone um die Konverterplattform zu Veränderungen der benthischen Gemeinschaft. Neben Habitatverlusten bzw. -veränderungen für die Weichbodenfauna entstehen neue standortfremde Habitate (Unterwasserkonstruktionen), die von Hartsubstratgemeinschaften besiedelt werden. Mit der Änderung der Strömungsverhältnisse im Nahbereich der Unterwasserkonstruktionen ist möglicherweise eine Veränderung der Morphologie und Sedimente und indirekt auch der Artenzusammensetzung verbunden. Durch die Einstellung der Fischerei in der jeweiligen Sicherheitszone der Konverterplattform werden durch die Fischerei bedingte Störungen der Weichbodengemeinschaft unterbunden. Insgesamt wird sich somit die Zusammensetzung des Makrozoobenthos im unmittelbaren Umfeld der Bauwerke leicht verändern.

Die Kabel der Netzanbindungen werden ca. 1,5 m tief in den Meeresboden eingebracht, so dass anlagebedingt kaum Beeinträchtigungen des Makrozoobenthos auftreten.

Sollte eine Kreuzung der Netzanbindungen mit anderen in Betrieb befindlichen Leitungen oder Kabeln erforderlich sein, sind Kreuzungsbauwerke erforderlich. Da diese im Wesentlichen aus Steinschüttungen bestehen, gelten die Ausführungen zum Einbringen von Hartsubstrat bei der Konverterplattform hier gleichermaßen. Die Errichtung der Konverterplattform und der Netzanbindung findet im Bereich der in der Nordsee weit verbreiteten Weichbodenlebensräume statt. Dennoch kommt es auch unter Berücksichtigung der Besiedlung der neu geschaffenen Oberflächen durch eine Hartsubstratgemeinschaft zu einem dauerhaften Lebensraumverlust für Weichbodengemeinschaften. Dies wird als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung bewertet.

Aufgrund von Versiegelungen im Bereich von Kreuzungsbauwerken und der Fundamente der Konverterplattform kommt es anlagebedingt zu erheblichen Beeinträchtigungen:

Konverterplattform „HelWin alpha“

6 Pfähle der Plattform mit einer Versiegelung á 100 m² = 600 m²
(worst case: 10x10 m für sogn. Mudmads)

Betriebsbedingt kann es an der Konverterplattform durch die Entnahme von Kühlwasser und die Einleitung von erwärmtem Wasser zu einer Schädigung von Eiern und Larvenstadien des Makrozoobenthos kommen. Die Menge des benötigten Kühlwassers wird allerdings in Relation zur Größe des Wasserkörpers, in dem die Eier und Larven verbreitet sind, sehr gering sein, so dass die Beeinträchtigungen in ihrer Intensität gering sein werden und auch nur sehr kleinräumig stattfinden werden. Hinzu kommt auch die sehr hohe natürliche Sterblichkeit von Eiern und Larven.

Bei Betrieb der Kabel kommt es zu einer Temperaturerhöhung im umgebenden Sediment, womit sich auch die Umgebungstemperatur für das dort siedelnde Benthos erhöht. Die kabelinduzierte Temperaturerhöhung kann somit zu kleinräumigen Veränderungen in der Benthosgemeinschaft führen. Da die Kabel allerdings so tief eingespült werden, dass das sogenannte 2K-Kriterium (kabelinduzierte Erwärmung wird in 20 cm Tiefe unter der Meeresbodenoberfläche 2 K nicht überschreiten) eingehalten wird, sind die Beeinträchtigungen für flach siedelnde und epibenthische Arten voraussichtlich relativ schwach.

Für alle Gemeinschaften werden die betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch die Konverterplattform und die Netzanbindungen trotz der relativ geringen

Beeinträchtigungsintensität in Verbindung mit den bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung bewertet.

Schutzgut Biototypen

Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Biototypen ergeben sich aus den Wirkungen auf die Schutzgüter Benthos und/oder Boden/Sediment, da die Biototypen im Meeresbereich anhand dieser definiert und abgegrenzt werden. Die Auswirkungen sind oben dargestellt und werden hier nicht wiederholt. Gleiches gilt auch für die Feststellung der erheblichen Beeinträchtigungen. Ein Vorkommen des nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotop „Artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe“ ist im Bereich des Seekabelsystems von der Konverterplattform zur seewärtigen Grenze der 12 sm-Zone nicht auszuschließen.

Schutzgut Fische

Baubedingt kommt es während der Errichtung der Konverterplattform zu kurzfristigen negativen Auswirkungen (akustische/visuelle Unruhe, Vertreibung) auf das Schutzgut Fische. Für die Fische gilt ebenso wie für die marinen Säuger, dass durch den einzuhaltenden Schallgrenzwert von 160 db (SEL) die Auswirkungen kleinräumig bis mittelräumig und von geringer bis hoher Intensität sind. Insgesamt ergibt sich eine geringe bis mittlere Struktur- und Funktionsveränderung. Da sich der Zeitrahmen der baubedingten Auswirkungen auf insgesamt ca. 30 Stunden Rammtätigkeit innerhalb einer Fundament-Bauphase von rund zwei Wochen beschränkt, sind keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

Auch hinsichtlich der Kabelverlegungen kommt es zu kurzfristigen negativen Auswirkungen (akustische/ visuelle Unruhe, Vertreibung, Trübungsfahren), die kleinräumig und von geringer bis hoher Intensität sind und von daher ergibt sich keine Erheblichkeit der baubedingten Beeinträchtigungen.

Anlagebedingt kommt es durch die Errichtung der Konverterplattform „HelWin alpha“ mit jeweils zwei Seekabelsystemen zum Anschluss der Offshore-Windparks „Nordsee Ost“ und „Meerwind Süd/Ost“ sowie dem stromabführenden Seekabelsystem bis zur 12 sm-Zone aufgrund der Inanspruchnahme von Flächen von Weichbodenlebensräumen im Bereich von Kreuzungsbauwerken zu kleinräumigen Lebensraumverlusten die zu dauerhaften Beeinträchtigungen führen und demzufolge als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu betrachten sind.

Betriebsbedingt kann es bei der Konverterplattform durch die Entnahme von Kühlwasser bzw. die Einleitung von erwärmtem Wasser zu einer Schädigung bzw. Vernichtung von Fischeiern und Fischlarven kommen. Da diese Beeinträchtigungen kleinräumig und in ihrer Intensität aufgrund der geringen Menge an benötigtem Kühlwasser in Relation zur Größe des Wasserkörpers als gering einzustufen sind, sind die Auswirkungen nicht erheblich.

Bei Betrieb der Kabel kommt es zu einer Temperaturerhöhung im Sediment. Aufgrund der Verlegetiefe ist gewährleistet, dass das sogenannte 2 K-Kriterium (kabelinduzierte Erwärmung wird in 20 cm Tiefe unter der Meeresbodenoberfläche 2 K nicht überschreiten) eingehalten wird und somit sind die potenziellen Beeinträchtigungen (Meidung der Trassenbereiche) sehr gering. Aufgrund der verwendeten Kabeltypen sind Auswirkungen durch künstliche Magnetfelder nicht zu besorgen. Insgesamt gesehen wird die vorgesehene Kabeltechnik und die Überdeckung dazu führen, dass die betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch die Netzanbindungen nicht erheblich sind.

Schutzgut marine Säuger

Baubedingt kommt es während der Errichtung der Konverterplattform zu kurzfristigen negativen Auswirkungen (akustische/visuelle Unruhe, Vertreibung) auf das Schutzgut marine Säuger. Da bei der Errichtung der Schallgrenzwert von 160 db (SEL) in einer Entfernung von 750 m zur Rammstelle nicht überschritten werden darf (siehe Nebenbestimmung Ziffer 20), sind die Auswirkungen kleinräumig bis mittelräumig und von geringer bis hoher Intensität. Insgesamt ergibt sich eine geringe bis mittlere Struktur- und Funktionsveränderung. Da sich der Zeitrahmen der baubedingten Auswirkungen auf insgesamt ca. 30 Stunden Rammtätigkeit innerhalb einer Fundament-Bauphase von rund zwei Wochen beschränkt, sind keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

Baubedingte Auswirkungen durch die Kabelverlegungen sind nicht zu erwarten.

Es kommt anlage- und betriebsbedingt durch die Konverterplattform zu andauernden negativen Auswirkungen (akustisch-visuelle Störwirkungen, Habitatveränderung), die insgesamt zu einer geringen Struktur- und Funktionsveränderung führen, da die Auswirkungen sehr kleinräumig stattfinden und von geringer Intensität sind. Von den verlegten Kabeln sind keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass in Bezug auf Bau, Anlage und Betrieb der Konverterplattform und Netzanbindungen keine erheblichen Beeinträchtigungen der marinen Säuger im Sinne der Eingriffsregelung in der deutschen AWZ der Nordsee erwartet werden.

Schutzgüter Zugvögel/Rastvögel

Die Genehmigungsbehörde folgt der Einschätzung der Antragsstellerin, dass es baubedingt durch die Konverterplattform „HelWin alpha“ und die Kabelverlegungen zu kurzfristigen negativen Auswirkungen (Kollisionen, Barrierewirkung, Habitatverlust, Habitatveränderung) auf die Schutzgüter kommt. Daraus ergibt sich insgesamt eine geringe Struktur- und Funktionsveränderung, da die Auswirkungen jeweils kleinräumig bis mittelräumig stattfinden und von geringer Intensität sind.

Durch die Konverterplattform kommt es anlage- und betriebsbedingt zu andauernden negativen Auswirkungen (Kollisionen, Barrierewirkung, Habitatverlust, Habitatveränderung), die aber insgesamt zu einer geringen Struktur- und Funktionsveränderung führen, da die Auswirkungen jeweils kleinräumig bis mittelräumig stattfinden und von geringer Intensität sind. Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen durch die Netzanbindung sind nicht zu erwarten.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass in Bezug auf Bau, Anlage und Betrieb der Konverterplattform und Netzanbindungen erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Zug- und Rastvögel im Sinne der Eingriffsregelung in der deutschen AWZ der Nordsee nicht zu besorgen sind.

Schutzgut Landschaftsbild

Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung, aus denen ein Kompensationserfordernis resultiert, treten nicht auf, da Konverterplattformen regelmäßig im Zusammenhang mit genehmigten Offshore-Windparks errichtet werden. Die Auswirkungen der Offshore-Windparks überlagern die von Konverterplattformen ausgehenden Effekte (Vorbelastung), so dass aus Errichtung und Betrieb von Konverterplattformen keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung resultieren.

Der Verlegevorgang der Seekabelsysteme ist, da vergleichbar mit langsamen Schiffsbewegungen, nicht erheblich im Sinne der Eingriffsregelung.

Zusammenfassend sind folgende erhebliche Beeinträchtigungen zu prognostizieren:

Schutzgutkomplex Boden, Sediment, Biotoptypen, Makrozoobenthos und Fische

Konverterplattform

Sämtliche bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen in überbauten Bereichen (Kabelkreuzungsbereiche, Fundamentflächen, Mudmads).
Erhebliche Beeinträchtigungen sind auch im Falle von Kolkschutz zu erwarten.

Kabelverlegung

Sämtliche bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen aller benthischen Gemeinschaften im unmittelbaren Eingriffsbereich der Kabelverlegungen (sämtliche Kabelgräben, Arbeitsbereiche des Verlegegerätes). Erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen sind auch bei überdeckungsempfindlichen Gemeinschaften im Bereich indirekter Auswirkungen (10 m, seitliche Sedimentation) zu erwarten.
In Bezug auf Bau, Anlage und Betrieb der Netzanbindungen ist für das Schutzgut Fische eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung nicht zu erwarten.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Allgemein

Die Ermittlung des nachfolgenden Kompensationsbedarfs berücksichtigt als Grundlage die Wertstufen der von dem Eingriff betroffenen Schutzgüter im Ist-Zustand (Zustand vor dem Eingriff) und den Zeitraum, in dem Beeinträchtigungen vorhanden sind (Prognose-Zustand).

Hierfür wird ein so genannter **Kompensationsfaktor (KF)**, der den Wertstufenverlust auf Basis der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen vor und nach dem Eingriff bilanziert, hilfsweise verwendet. Im Falle eines Eingriffs, der aufgrund der dreistufigen Skala keinen Wertstufenverlust zur Folge hat, aber aufgrund einer mittleren Struktur- und Funktionsbeeinflussung als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu charakterisieren ist, wird der Kompensationsfaktor auf 1 festgesetzt. Bei Eingriffen in gesetzlich geschützten Gebieten (z. B. Naturschutz- und FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) sowie ähnlich schützenswerte Flächen (z. B. § 30 Biotop „Artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe“) erfolgt eine pauschale Erhöhung des Kompensationsfaktors um den Wert 1.

Weiterhin wird je nach Intensität der Eingriffswirkungen zwischen verschiedenen Eingriffsbereichen (Vollversiegelungen, Kabelgraben, Arbeitsstreifen, seitliche Sedimentation) differenziert. Da insbesondere baubedingte Beeinträchtigungen temporärer Art sind und auf den betroffenen Flächen je nach Intensität der Baumaßnahme eine Regeneration erfolgen wird, wird hierfür ein sogenannter **Eingriffsfaktor (EF)**, der diesem Sachverhalt Rechnung trägt, hilfsweise verwendet.

Folgende Eingriffsfaktoren werden festgelegt:

- Im Bereich von voll versiegelten Flächen, wie Fundamente, Mudmads und Steinschüttungen, wird der Faktor 1 (entsprechend 100%) angesetzt, da es sich um eine dauerhafte Auswirkung handelt.
- Im Bereich des Kabelgrabens wird aufgrund der Verstetigung der baubedingten Wirkungen durch die betriebsbedingten Auswirkungen (Erwärmung des Sedimentes) für die § 30-Biotope „Artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe“ und „Riffe“ ebenfalls der Faktor 1 angesetzt. Unter Vorsorgeaspekten wird auch für die übrigen schützenswerten Biototypen hier der Faktor 1 angesetzt. Selbiges gilt für Schlickgründe mit bohrender Megafauna ohne Seefedervorkommen.
In Bereichen außerhalb dieser wertvollen Biotope wird der EF auf 0,7 festgesetzt.

- Im Bereich des Arbeitsstreifens (ca. 1,5 m Breite beidseits des Kabelgrabens) wird ein Faktor von 0,3 (entsprechend 30%) angesetzt, da dieser Bereich zwar durch Bauarbeiten direkt beansprucht wird, dort aber im Boden kein Kabel liegt, keine bzw. kaum eine Erwärmung des Sedimentes im Betrieb auftritt und in diesem Bereich im Zuge der Bauarbeiten – im Gegensatz zum Kabelgraben – in geringerem Maße unterhalb der Oberfläche eingegriffen wurde. In diesem Bereich ist daher i.d.R. eine Regeneration des ursprünglichen Biotoptyps möglich. Ausgenommen sind solche Biotoptypen, die durch die mit einer Überdeckung verbundenen Sedimentveränderung zerstört werden (z. B. Riffe und Artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe). Hier wird der EF auf 1 festgesetzt. Für Schlickgründe mit bohrender Megafauna wird der EF auf 0,7 festgesetzt, da sie zwar relativ unempfindlich gegenüber einer Sedimentüberdeckung sind, aber aufgrund ihrer z.T. tiefreichenden Wohnröhren (bis zu 80 cm und mehr) können sie durch eine etwaige Sedimenterwärmung negativ beeinträchtigt werden.
- Im Bereich der seitlichen Sedimentation sowie der Zone erhöhter Trübungen (ca. 10 m Breite beidseits des Arbeitsstreifens und um die sog. mudmads bzw. die Baufeldfreimachung herum) wird ein Faktor von 0,3 (entsprechend 30%) angesetzt, da dieser Bereich durch Bauarbeiten nicht direkt betroffen ist und sich die durch Sedimentation betroffenen Bereiche in vergleichsweise kurzer Zeit wieder regenerieren werden. Diese Festsetzung gilt nur für überdeckungsempfindliche Biotope, wie Riffe und Artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe.

Ermittlung des Kompensationserfordernisses

Da zwischen den Schutzgütern enge Zusammenhänge bestehen, ergeben sich z. B. erhebliche Beeinträchtigungen der Biotoptypen aus denen von Benthos und Boden/Sediment. Selbiges gilt für die Fischfauna. Daher erfolgt keine doppelte Kompensation. Beeinträchtigungen auf Meeressäugetiere und Vögel in Schutzgebieten werden durch einen Aufschlag des Kompensationsfaktors berücksichtigt.

Das Kompensationserfordernis (KE) ermittelt sich aus der beanspruchten Fläche (A), einem Kompensationsfaktor (KF) und dem Eingriffsfaktor (EF):

$$KE = A \times KF \times EF$$

In Bereichen außerhalb geschützter Biotope, in denen die potenzielle Kompensationsfläche eine höhere Wertstufe haben wird, als der Ist-Zustand der Eingriffsfläche, kann bei Kabeln und Kreuzungsbauwerken ein zusätzlicher **Ausgleichsfaktor (AF)** von 0,7 angerechnet werden.

$$KE = A \times KF \times EF \times AF (0,7)$$

In den Befahrensverbotszonen wird aufgrund der ausbleibenden Fischerei mit einer ökologischen Aufwertung der Flächen für Benthos und Sedimente gerechnet. Aus Sicht der Genehmigungsbehörde kann die Fläche der Befahrensverbotszone, die über die Befahrensverbotszone der Windparks hinausreicht, vom Gesamtkompensationserfordernis teilweise abgezogen werden. Der Umfang der Anrechenbarkeit ist abhängig vom Wert des Istzustandes und von der prognostizierten Wertsteigerung der Befahrensverbotszone. Wenn keine Wertsteigerung um eine Wertstufe prognostizierbar ist, obwohl eine Aufwertung des Gebietes ersichtlich ist, werden 30 Prozent der Fläche angerechnet. Ist eine Steigerung um eine Wertstufe prognostizierbar so kommen 70 Prozent zur Anrechnung.

Ermittlung des Gesamtkompensationserfordernisses

Das Gesamtkompensationserfordernis ergibt sich aus der Summe der durch die Netzanbindung (Gleich- und Wechselstromsysteme), die Fundamente der Konverterplattform und die Kreuzungsbauwerke verursachten Beeinträchtigungen.

Für die Ermittlung des Gesamtkompensationserfordernisses von „HelWin1 + HelWin alpha“ wird folgendes festgelegt:

- Die Konverterplattform wird außerhalb wertvoller Biotope errichtet
- die Seekabelsysteme zu den Offshore-Windparks „Nordsee Ost“ und „Meerwind Süd/Ost“ haben eine Länge von 11,8 km. Da die beiden Seekabelsysteme jedoch in einem Abstand von 100 m verlegt werden, ist von einer Gesamtlänge zu verlegender Kabel von 23,6 km auszugehen und sie liegen außerhalb wertvoller Biotope.
- Es werden 20,2 km Seekabel gebündelt verlegt, wobei 17,2 km im EU-Vogelschutzgebiet „Östliche Deutsche Bucht“ (DE 1011-401) verlegt werden. Von den 17,2 km verlaufen 1,75 km innerhalb wertvoller Biotope (§ 30 „Artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich“).

Die Genehmigungsbehörde legt fest, dass auf 50 Prozent der vom Gutachter der Antragsstellerin identifizierten Verdachtsflächen (3,5 km) des nach § 30 besonders geschützten Biotops „Artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich“ vorliegt. Dies steht zwar im Widerspruch zur Einschätzung des Gutachters (PGU, 2012: Konverterstation und Netzanbindungen im Cluster HelWin. Projekt HelWin 1, Genehmigungsantrag. Umweltfachlicher Teil des Änderungsantrags der bestehenden Genehmigung der OTP-Trasse (Teil 1: HelWin 1) der aufgrund fehlender Charakterarten zur Einschätzung kommt, dass die Verdachtsflächen nicht die Kriterien des gesetzlichen Biotopschutzes erfüllen.

Die Genehmigungsbehörde ist allerdings der Ansicht, dass hierfür der geringe Untersuchungsaufwand ursächlich ist und geht davon aus, dass bei einem höheren Untersuchungsaufwand weitere Charakterarten nachgewiesen werden könnten, da allgemein bekannt ist, dass die Anzahl der nachgewiesenen Arten vom Beprobungsaufwand abhängt.

Tabelle 1: Kompensationserfordernis für Kabelsysteme

Eingriff				Wertstufen		Wertstufenverlust	KF	EF	Kompensationserfordernis (KE) m ²
Besonders wertvolle Bereiche (EU-Vogelschutzgebiet, Artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe)									
	Länge (m)	Breite (m)	Fläche (m ²)	Ist	Prognose				
Kabelgraben									
a) Vogelschutz g. ohne § 30	15.450	1,0	15.450	2	2	0	2	0,7	21.630
b) VSG mit §30	1.750	1,0	1.750	3	1	2	3	1,0	5.250
Arbeitsstreifen									
a)	15.450	3,0	46.305	2	2	0	2	0,3	27.810
b)	1.750	3,0	5.250	3	1	2	3	1,0	15.750
Seitl. Sedimentation									
a)	15.450	20,0	309.000	2	2	0	2	0	Kein Eingriff
b)	1.750	20,0	35.000	3	2	1	2	0,3	21.000
									91.440
Eingriff				Wertstufen		Wertstufenverlust	KF	EF	Kompensationserfordernis (KE) m ²
Weichbodengemeinschaften außerhalb wertvoller Bereiche									
	Länge (m)	Breite (m)	Fläche (m ²)	Ist	Prognose				
Kabelgraben	26.400	1,0	26.400	2	2		1	0,7	18.480
Arbeitsstreifen	26.400	3,0	79.200	2	2		1	0,3	23.760
Seitl. Sedimentation	26.400	20,0	528.000	2	2	Kein Eingriff			
									42.240
						Mit AF		0,7	29.568

Entsprechend des oben beschriebenen Ansatzes und der Tabelle 1 ist für die Seekabelsysteme eine Kompensation auf einer Fläche von **121.008 m²** erforderlich.

Tabelle 2 : Kompensationserfordernis für Kreuzungsbauwerke und Fundamente

Eingriff				Wertstufen		Wertstufenverlust	KF	EF	Kompensationserfordernis (KE) m ²
Weichbodengemeinschaften außerhalb wertvoller Biotope									
	Fläche (m ²)	Stück	Fläche (m ²)	Ist	Prognose				
Fundament	612	1	612	2	1	1	1	1,0	612
						Mit AF		0,7	428

Entsprechend des oben beschriebenen Ansatzes und der Tabelle 2 sind für die Fundamente Kompensationen auf einer Fläche von **428 m²** erforderlich.

Die Einrichtung einer Fischereiverbotszone im Bereich der neu errichteten Konverterplattform „HelWin alpha“ beläuft sich auf 160.000 m². Da sich die Fischereiverbotszone in einem Bereich befindet, der bereits im Istzustand eine durchschnittliche Wertigkeit besitzt, kann die Fischereiverbotszone entgegen der Einschätzung der Antragsstellerin (PGU, 2012: a.a.O., S. 236) nur mit 30 % auf das Kompensationserfordernis angerechnet werden, da die Genehmigungsbehörde eine Wertstufenerhöhung aufgrund des Wegfalls der Fischerei unter Berücksichtigung des angewandten Bewertungsmodells nicht erkennen kann. Somit ergibt sich ein Kompensationserfordernis auf einer Fläche von $121.436 \text{ m}^2 - 48.000 \text{ m}^2 = \mathbf{73.436 \text{ m}^2}$.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Abs. 2 BNatSchG

Um der zwingend vorgegebenen Kompensationspflicht des BNatSchG nachzukommen, ist die Genehmigungsinhaberin als Verursacherin gemäß § 15 Absatz 2 BNatSchG in diesem Verfahren verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Dabei ist eine Beeinträchtigung nach der Legaldefinition des § 15 Abs. 2 BNatSchG ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Hier kommt als Kompensationsmaßnahme insbesondere eine Ersatzmaßnahme in Betracht. Für eine solche ist es ausreichend, wenn die Ersatzmaßnahme in dem betroffenen Naturraum durchgeführt wird. Entscheidend ist, ob letztlich die Gesamtbilanz des Naturhaushalts gewahrt ist. Als betroffener Naturraum ist hier der gesamte Bereich der (deutschen) Nordsee zu sehen.

Wie bereits einleitend ausgeführt, können Eingriffe in die Meeresumwelt aufgrund der noch nicht umfassend vorhandenen Datenbasis derzeit lediglich prognostiziert werden.

Dabei können die vorhandenen Informationen zur Beschreibung und Bewertung von möglichen projektbedingten Auswirkungen auf marine Lebensräume in der AWZ der Nordsee aufgrund der durchgeführten Untersuchungen der Genehmigungsinhaberin oder anderer Vorhabensträgern verhältnismäßig belastbar ausgewertet werden. Für erforderliche Kompensationsmaßnahmen, welche der Genehmigungsinhaberin nach dem Rechtsfolgenregime der §§ 13 ff BNatSchG im Falle nicht vermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen vorrangig aufzuerlegen sind, gilt dies nicht in gleichem Maße, da insbesondere Unsicherheiten hinsichtlich der Komplexität der durchzuführenden Kompensationsmaßnahme und damit hinsichtlich der Verhältnismäßigkeit bestehen. Grundsätzlich kommt jedoch der Rückbau von stillgelegten Telekommunikationskabeln als Kompensationsmaßnahme in Betracht (s. a. Wolf, ZUR 2010, 365 (370)).

Als Ersatzmaßnahme kommt zudem die künstliche Schaffung zusammenhängender, ähnlicher Strukturen wie die Strukturen der Räume, in welche die Genehmigungsinhaberin mit Realisierung ihres Vorhabens eingreift, in Betracht. Konkret könnte eine solche Ersatzmaßnahme etwa in der künstlichen Schaffung eines Riffs bestehen. Während sich hinsichtlich einer solchen Maßnahme der voraussichtliche Aufwand im Ansatz ermitteln lässt, so fehlt es diesbezüglich derzeit an den erforderlichen Informationen zu Durchführbarkeit und möglichen Auswirkungen. Insoweit stehen belastbare Ergebnisse aus laufenden Forschungsprojekten noch nicht zur Verfügung.

Entsprechend wird die Genehmigungsinhaberin verpflichtet, stillgelegte Seekabel zurückzubauen. Diese Maßnahme hat den positiven Effekt, den Meeresboden von Abfallkabeln zu befreien. Gleichzeitig wird vermieden, dass aufgelassene Kabel, die im Meeresboden verbleiben, im Rahmen von zukünftigen Verfahren zum Zwecke der Herstellung von Kreuzungen wiederholt geschnitten werden. Denn dies hat u.a. zur Folge, dass die geschnittenen Kabelenden regelmäßig mit Betongewichten fixiert werden, die eine erneute Flächenversiegelung bedeuten und ein Hindernis darstellen.

Wird entsprechend ein größeres zusammenhängendes Kabelstück aus dem Meeresboden entfernt, werden Auswirkungen wie Sedimentaufwirbelungen, u.a. zum Auffinden des Kabels, nicht wiederholt im Rahmen verschiedener Bautätigkeiten verursacht.

Vorrangig sind daher im Rahmen der Kompensationsmaßnahme Kabel bzw. Kabelteile zu entfernen, die aufgrund ihrer Lage vermuten lassen, dass sie in Zukunft wiederholt gekreuzt werden müssten, beispielsweise zum Zwecke der Stromabführung von Offshore-Windparks im Bereich der deutschen AWZ an die niedersächsische Küste.

Diese Auffassung teilt im Ergebnis auch das BfN. Der Rückbau stillgelegter Kabel trage zur Sicherung von Zielen des Naturschutzes bei, soweit keine geschützten Biotope vom Rückbau betroffen seien. In Anbetracht der Vielzahl der von der Genehmigungsinhaberin beantragten bzw. zukünftig geplanten Vorhaben könne durch die vorzeitige Räumung der vorgesehenen Vorhabensgebiete zusätzliche Versiegelung durch Betongewichte vermieden werden. Zudem entstünden der Genehmigungsinhaberin auf diese Weise auch finanzielle Einsparpotenziale für zukünftige Projekte.

Ermittlung der Realkompensation

Im Rahmen des gegenständlichen Vorhabens werden insgesamt 43,6 km Kabel verlegt. Da aber der Rückbau von stillgelegter Kabel mit temporären baubedingten Eingriffen verbunden ist, kann der Rückbau im gleichen Umfang nur zu 70 Prozent als

Realkompensation angerechnet werden. Um eine vollständige Kompensation durch Kabelrückbau zu erreichen wären demzufolge ca. 56,7 km zu entfernen. Allerdings wird auch hier die Fischereiverbotszone auf den Kabelrückbau angerechnet, so dass insgesamt 37,8 km Kabel zurückzubauen sind.

Da bislang keine Angaben zu der Frage vorliegen, welche Kabel für einen Rückbau konkret in Betracht kommen bzw. welche unter den genannten Gesichtspunkten hierfür besonders geeignet erscheinen, wird der GenehmigungsinhaberIn aufgegeben, die erforderlichen Angaben vorzulegen. Im Hinblick auf § 15 Abs. 5 BNatSchG, wonach der Ausgleich oder Ersatz eines zugelassenen Eingriffs innerhalb einer angemessenen Frist zu erfolgen hat, wird hierfür ein Zeitpunkt festgelegt, bis zu dem die geforderten Angaben spätestens zu machen sind, um sicherzustellen, dass auch die Kompensationsmaßnahme innerhalb einer angemessenen Frist erfolgen kann.

Darüber hinaus bestehen gewisse Unsicherheiten hinsichtlich des Aufwandes, der für den Kabelrückbau betrieben werden muss. Zwar hat die GenehmigungsinhaberIn Informationen zu Durchführbarkeit, Umfang und Aufwand hinsichtlich des Kabelrückbaus im Bereich der deutschen AWZ vorgelegt, die es erlauben, die grundsätzliche Eignung dieser Realkompensationsmaßnahme i.S.d. § 15 Abs. 2 BNatSchG festzustellen. Es bestehen jedoch Unwägbarkeiten hinsichtlich des Kostenaufwandes der Kompensationsmaßnahme. So weichen die Angaben, die die Genehmigungsbehörde diesbezüglich bei der Deutschen Telekom AG eingeholt hat, von den Angaben der GenehmigungsinhaberIn ab. Die Frage der Verhältnismäßigkeit des Umfangs der angeordneten Maßnahme kann daher zu diesem Zeitpunkt nicht abschließend geklärt werden. So hängen die Kosten des Kabelrückbaus neben dem Kabeltyp u.a. auch von der Bodenstruktur und der Qualität der Informationen über die Lage des Kabels (genaue Position und Verlegetiefe) ab. Darüber hinaus liegen der Genehmigungsbehörde derzeit keine Unterlagen zu der Frage vor, welches Seekabel bzw. welche Kabelabschnitte für eine Kompensationsmaßnahme besonders geeignet erscheinen. Darüber hinaus bestehen an den aufgelassenen Seekabeln weiterhin Eigentumsrechte, die eine Abstimmung mit beispielsweise der Deutschen Telekom und Klärung wirtschaftlicher und rechtlicher Fragestellungen erforderlich machen.

In einem anderen Genehmigungsverfahren erklärte die GenehmigungsinhaberIn, sie werde den Rückbau stillgelegter Telekommunikationskabel in Ausschreibungen zukünftiger Projekte bzw. einer gesonderten Ausschreibung oder im Rahmen eines Interessenbekundungsverfahrens berücksichtigen und ermitteln können.

Daher wird der GenehmigungsinhaberIn auferlegt, der Genehmigungsbehörde bis zum 31.10.2012 entsprechend nachvollziehbare Angaben in Bezug auf in Betracht kommende Streckenabschnitte von Seekabeln sowie in Bezug auf die damit in Zusammenhang stehenden Rückbaukosten vorzulegen. Die Anordnung beruht auf § 17 Abs. 4 BNatSchG, wonach vom Verursacher eines Eingriffs zur Vorbereitung der Entscheidungen und Maßnahmen zur Durchführung des § 15 BNatSchG in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben zu machen sind. Nach § 17 Abs. 4 S. 2 BNatSchG kann die zuständige Behörde die Vorlage von Gutachten verlangen, soweit dies zur Beurteilung der Auswirkungen des Eingriffs und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich ist.

Angesichts der derzeit noch bestehenden Unsicherheiten bleibt vorsorglich ein Wechsel auf die grundsätzlich nachrangige Anordnung einer Ersatzzahlung gem. § 15 Abs. 6 BNatSchG im Rahmen einer ergänzenden Entscheidung vorbehalten.

Kosten

Die Kostengrundentscheidung ergeht aufgrund § 1 Nr. 10a i.V.m. § 12 Absatz 1 und 2 SeeAufG und § 1 der Kostenverordnung für Amtshandlungen des BSH (BSHKostV) vom 20. Dezember 2001 (BGBl. I S. 4081), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 19. September 2005 (BGBl. I S. 2787). Die Festsetzung der Kostenhöhe erfolgt aus administrativen Gründen getrennt.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bernhard-Nocht-Str. 78, 20359 Hamburg, einzulegen.

Hamburg, den 02.07.2012

Im Auftrag

Simone van Leusen