

Inhalt

A.	3
I. Genehmigung der Pläne.....	3
II. Anordnungen.....	5
III. Kostenentscheidung.....	26
B. Begründung	27
I. Verfahrensverlauf	27
II Rechtliche Würdigung.....	31
1. Rechtsgrundlage	31
2. Verfahren.....	31
3. Tatbestände des § 5 Abs. 6 SeeAnIV	31
a. Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs.....	31
Schifffahrt.....	32
aa. Betrachtung der Kollisionseintrittswahrscheinlichkeit.....	32
bb. Schiffskörpererhaltende Auslegung der Unterstruktur	33
cc. Kennzeichnung.....	33
dd. Ergebnis.....	33
Luftfahrt.....	33
b. Keine Beeinträchtigung der Landes- und Bündnisverteidigung.....	34
c. Keine Gefährdung der Meeresumwelt und des Vogelzugs	35
Boden (Sediment)	35
Wasser.....	36
Luft und Klima	36
Landschaft	36
Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter	36
Vegetation.....	36
Benthos.....	36
Biotopschutz	38
Fische	39
Marine Säuger.....	40
Bewertung des Vorhabens anhand artenschutzrechtlicher Vorgaben gemäß § 44 BNatSchG	43
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot besonders geschützter Arten).....	43

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot streng geschützter Arten).....	45
§ 34 BNatSchG: Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für marine Säugetiere.....	46
Avifauna	49
Bewertung des Vorhabens anhand artenschutzrechtlicher Vorgaben gemäß § 44 BNatSchG	51
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot besonders geschützter Arten).....	51
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung streng geschützter Arten und der europäischen Vogelarten	52
Schutzgebietsverordnung „Östliche Deutsche Bucht“ (Fernwirkung).....	53
Naturschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (Fernwirkung).....	54
Fledermäuse	54
Biologische Vielfalt/ Wechselwirkungen.....	54
c. Erfüllung der Anforderungen sonstiger öffentlich-rechtlicher Vorschriften	55
aa. Erfordernisse der Raumordnung	55
bb. Festlegungen des Bundesfachplans Offshore Nordsee 2013/2014 – Einfügung des geänderten Vorhabens	57
cc. Belange von Kabel- und Rohrleitungseigentümern bzw. -betreibern.....	62
dd. Belange benachbarter Windparks und Vorhaben	63
OWP „Borkum Riffgrund 1“.....	63
OWP „alpha ventus“.....	63
Trianel Windpark Borkum.....	64
FINO 1	65
ee. Sonstige militärische Belange.....	65
ff. Bergrechtliche Aktivitäten/ Fischerei.....	65
4. Abwägung und Ergebnis	65
III Begründung der Anordnungen.....	66
IV. Hinweise	90
V. Begründung der Kostenentscheidung.....	90
C. Rechtsbehelfsbelehrung	90

Plangenehmigung

A.

I. Genehmigung der Pläne

Die von der Firma IMCAFI 211. Verwaltungs GmbH (zukünftig Merkur Offshore GmbH), Fuhlsbüttler Straße 399, 22308 Hamburg, vertreten durch die Geschäftsführer Werner Heer und Christof Guilielmus van Loon – im Folgenden Träger des Vorhabens (TdV) genannt – vorgelegten Pläne für das geänderte Vorhaben des Offshore-Windenergieparks „MEG Offshore I“, das am 31.08.2009 genehmigt wurde, werden gemäß § 5 Abs.1 der Verordnung über Anlagen seewärts der Begrenzung des deutschen Küstenmeeres (im Folgenden SeeAnIV) in Verbindung mit § 74 Abs. 6 Verwaltungsverfahrensgesetz (im Folgenden VwVfG) mit denen sich aus dieser Plangenehmigung und den Planunterlagen ergebenden Änderungen und Ergänzungen sowie nach Maßgabe der folgenden Anordnungen im Einvernehmen mit der Generaldirektion Wasserstraßen Schifffahrt, Außenstelle Nordwest (GDWS ASt. Nordwest), Schlossplatz 9, 26603 Aurich genehmigt.

Gegenstand dieser Plangenehmigung sind 80 (achtzig) Windenergieanlagen (im Folgenden WEA) mit folgenden Parametern:

Rotordurchmesser:	bis zu 135 m
Nabenhöhe:	bis zu 94,5 m
Gesamthöhe:	bis zu 162 m
Gründungsstruktur:	Monopile mit Kolkschutz
Durchmesser Gründungsstruktur:	bis 8,10 m
Ausführung Kolkschutz:	Steinschüttung
Durchmesser Kolkschutz:	bis zu 43,2 m

sowie die parkinterne Verkabelung und eine Umspannanlage mit Hubschrauberlandedeck.

Die Eckkoordinaten (geographisches Bezugssystem WGS 84, dargestellt sind die Mittelpunkte der WEA) des Gebietes, in dem die Anlagen errichtet werden, lauten:

MEG01	006°30'17,13"E	54°00'00,41"N
MEG04	006°30'12,93"E	54°01'20,95"N
MEG05	006°30'11,77"E	54°01'47,67"N
MEG29	006°32'25,58"E	54°04'25,58"N
MEG31	006°32'22,36"E	54°05'20,68"N
MEG43	006°33'06,44"E	54°05'21,28"N
MEG55	006°33'51,87"E	54°05'08,90"N
MEG80	006°37'07,75"E	54°02'36,62"N
MEG78	006°37'07,54"E	54°01'45,21"N
MEG73	006°36'22,28"E	54°01'44,33"N
MEG67	006°35'32,81"E	54°01'44,55"N
MEG60	006°34'47,56"E	54°01'49,84"N

MEG56 006°34'53,74"E 54°00'01,33"N

Die Koordinaten bezeichnen die Mittelpunkte der äußeren eckwärtigen Anlagen. Die Koordinaten der Einzelstandorte sind den mitgenehmigten Koordinatenlisten (Anlage 3) zu entnehmen.

Die Mittelkoordinate des Umspannwerkes lautet:

006° 33' 38,69" E 54° 02' 14.47" N

Die Mittelkoordinate des Hubschrauberlandedecks lautet:

006° 33' 39,79" E 54° 02' 13,68" N

Die genehmigten Pläne umfassen folgende Unterlagen:

1. Lagepläne
 - 1.1 Übersichtslageplan
 - 1.2 Übersicht zu den Standorten der WEA, des Umspannwerkes und der An- und Abflugkorridore
 - 1.3 Übersicht zu den Trassen der parkinternen Verkabelung
 - 1.4 Übersicht der von Bebauung freizuhaltenden Trassen für Exportkabelsysteme
2. Änderungsantrag/ Erläuterung zu den Änderungen:
 - 2.1 Inhaltsverzeichnis
 - 2.2 Änderungsantrag vom 28.01.2014 ohne Anlagen, da revidiert mit Unterlagen vom 25.04.2014
 - 2.3 Konkretisierung des Antrags vom 25.04.2014 inkl. Anlagen:
 - 2.3.1 Gutachten im Zusammenhang mit der Errichtung des Hubschrauberlandedecks (Standortgutachten)
 - 2.3.2 Gutachten über die Eignung der Windenbetriebsfläche
 - 2.3.3 Kollisionsanalyse
 - 2.4 Kennzeichnungskonzepte (Deckblatt)
 - 2.4.1 Kennzeichnungskonzept Bauphase
 - 2.4.2 Kennzeichnungskonzept Betriebsphase
 - 2.5 Stellungnahme zu den Auswirkungen der Standortverschiebung auf die An- und Abflugkorridore
 - 2.6 Stellungnahme zur Ausrichtung der An- und Abflugkorridore
 - 2.7 Anschreiben zur Übermittlung der Unterlagen zur 1. Freigabe
 - 2.8 Übersicht WEA und technische Daten
3. Koordinaten (Deckblatt)
 - 3.1 Koordinaten der Windenergieanlagen, des Umspannwerkes
 - 3.2 Koordinaten der parkinternen Verkabelung
4. Meilensteinplan
5. Übersicht der mitgeltenden einzureichenden Unterlagen
6. Genehmigungsbescheid vom 31.08.2009, soweit nicht durch diese Plangenehmigung geändert;
7. Adressliste

II. Anordnungen

1. Geplante Änderungen sind der Plangenehmigungsbehörde unverzüglich mitzuteilen bzw. zur Bescheidung vorzulegen.
Der in **Anlage 1.4** bezeichnete Drehstromkabelkorridor und die in Anlage 1.2 bezeichneten An- und Abflugkorridore sind von jeglicher Bebauung, somit auch von parkinterner Verkabelung freizuhalten. Etwaige Änderungen von Standorten oder Trassen in den Korridor hinein sind unzulässig.
2. Die Positionen der 80 WEA sowie der parkinternen Verkabelung, der Umspannplattform und des Hubschrauberlandedecks sind einzumessen und nach Fertigstellung der Anlagen ist der Planfeststellungsbehörde ein Baubestandsplan vorzulegen, der alle errichteten baulichen Anlagen einschließlich der endgültigen Koordinaten enthält.
3. Die einzelnen Anlagen müssen in Konstruktion und Ausstattung dem Stand der Technik entsprechen. Selbiges gilt für die Errichtungsprozesse der Anlagen einschließlich der Ausführung der bauvorbereitenden Maßnahmen.

Bei der bautechnischen Vorbereitung der Gründungsarbeiten sowie der anschließenden Überwachung des Anlagenbetriebs ist der vom BSH herausgegebene Standard „Baugrunderkundung für Offshore-Windenergieparks“ (Standard Baugrunderkundung); bei Entwicklung, Konstruktion, Ausführung, Betrieb und Rückbau der Anlagen ist der vom BSH herausgegebene „Standard - Konstruktive Ausführung von Offshore Windenergieanlagen (Standard Konstruktion) einzuhalten. Dabei ist - auch für die folgenden Nebenbestimmungen und Anordnungen - jeweils die geltende Fassung der Standards zugrunde zu legen. Etwaige Abweichungen sind bei der Plangenehmigungsbehörde zu beantragen und bezüglich ihrer Gleichwertigkeit zu begründen. Sowohl die WEA als auch die der Gründung dienenden Bauwerke sowie die Umspannstation müssen entsprechend den Vorgaben des Standards Konstruktion geprüft worden sein.

Die Einhaltung der Anforderungen des Standards Baugrunderkundung und des Standards Konstruktion sind der Plangenehmigungsbehörde 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 - und der Zeitplan für deren Einreichung in Bezug auf die Errichtung der Anlagen ergeben sich im Einzelnen aus dem Standard Baugrunderkundung und dem Standard Konstruktion.

4. Die Konstruktion und Gestaltung der baulichen Anlagen muss insbesondere folgenden Anforderungen genügen:
 - 4.1 Die baulichen Anlagen müssen 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 auftreten oder - soweit diese durch Sicherheitsanforderungen des Schiffs- und Luftverkehrs geboten und unvermeidlich sind - möglichst geringe Beeinträchtigungen hervorgerufen werden; dies schließt bei Errichtung und Betrieb eingesetzte Fahrzeuge mit ein;
 - im Fall einer Schiffskollision der Schiffskörper so wenig wie möglich beschädigt wird 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.

Der Außenanstrich ist im Bereich von Turm und Turbine grundsätzlich in der Farbe eines reflexionsarmen Lichtgraus unbeschadet der Regelung zur Luft- und Schifffahrtskennzeichnung auszuführen.

- 4.2 Der Korrosionsschutz muss schadstofffrei sein. Die Verwendung von TBT sowie von Opferanoden ohne zusätzliche Beschichtung ist unzulässig. Die (Unterwasser-) Konstruktionen sind im relevanten Bereich (Tidenhub/Wellenhöhe) mit ölabweisenden Anstrichen zu versehen. Die durch die Plangenehmigungsbehörde am 09.08.2013 erstmals veröffentlichten Mindestanforderungen für Korrosionsschutz sind einzuhalten. Eine regelmäßige Bewuchsentfernung wird im o.g. relevanten Bereich grundsätzlich nicht gefordert.
- 4.3 Bei der Aufstellung (Konfiguration) der einzelnen Anlagen ist darauf zu achten, dass durch den gleichzeitigen Betrieb der WEA keine schädlichen Interferenzen entstehen können.
- 4.4 Durch eine geeignete Anlagensteuerung derjenigen WEA, die den Vorhaben „Borkum Riffgrund 1“ und „alpha ventus“ am nächsten gelegen sind, hat der TdV dafür Sorge zu tragen, dass auch bei ungünstiger Windrichtung und –stärke die Standsicherheit der nächstgelegenen Anlagen dieser Vorhaben nicht beeinträchtigt wird.

Die Auflage muss nicht vollzogen werden, wenn und soweit mit dem Betreiber der benachbarten Windparkvorhaben eine einvernehmliche Regelung gefunden wird, wonach die Standsicherheit derjenigen Anlagen, die auf der nördlichen Peripherielinie des Vorhabens „Borkum Riffgrund 1“ bzw. südlichen und östlichen Peripherielinie zu „alpha ventus“ errichtet werden, nachweisbar gewährleistet ist.

5. Für die in Ziffer 4.1 - 4.4 getroffenen Anordnungen hat der TdV rechtzeitig zur 2. Freigabe gemäß Standard Konstruktion - gemäß Meilenstein Nr. 3 jedoch spätestens zum 30.06.2015 - Nachweise vorzulegen, die Darstellungen und gutachterlichen Prognosen über
 - die in und an den Anlagen verwendeten Stoffe nebst möglicher Alternativen, sowie die bei der konkret gewählten Konstruktions- und Ausrüstungsvariante auftretenden Emissionen (als Grundlage für das Abfallwirtschafts- und Betriebsstoffkonzept gemäß NB 19),
 - die Art und den Umfang der Schalleinträge in den Wasserkörper (siehe auch Ziff. 14)

zusätzlich

- die schiffskörpererhaltende Unterstruktur des Umspannwerkes,
- die Einhaltung der Mindestanforderungen für Korrosionsschutz, jeweils einzureichen spätestens mit den Unterlagen zur Erfüllung des Meilensteines 4 zum 31.07.2015

enthalten. Diese Unterlagen werden Bestandteil der Plangenehmigung, sofern damit die Erfüllung der Anordnungen 4.1 - 4.4 hinreichend nachgewiesen werden konnte.

6. Die Anlagen müssen 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 Einrichtungen ist der Plangenehmigungsbehörde Gelegenheit zu geben, eine behördliche Abnahme vorzubereiten.
 - 6.1 Die Sichtbarkeit von Schifffahrtszeichen und deren Befeuerung darf nicht verdeckt oder eingeschränkt und ihre Kennungen dürfen nicht verfälscht werden.
 - 6.1.1 Eine Verwechslung von WEA mit vorhandenen Schifffahrtszeichen muss durch geeignete Maßnahmen, wie z.B. blendfreier Anstrich und geeignete Nahbereichskennzeichnung, ausgeschlossen werden.
 - 6.1.2 Grundsätzlich sind die WEA zur Sicherheit des Schiffsverkehrs nach Maßgabe der hierfür einschlägigen Regelwerke nach Abstimmung mit der GDWS Außenstelle Nordwest zu kennzeichnen.
 - 6.1.3 Der TdV hat zur Festlegung aller für das Vorhaben erforderlichen Kennzeichnungen des Windparks ein Kennzeichnungskonzept für den Normalbetrieb auf nautisch-funktionaler Ebene einzureichen bzw. das Konzept entsprechend der Rückmeldungen der GDWS zu überarbeiten.
 - 6.1.4 Das Kennzeichnungskonzept ist unter Berücksichtigung der Richtlinie „Offshore-Anlagen“ zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs (derzeit Version 2.0 vom 01.07.2014) vor Inbetriebnahme zum Zwecke der Prüfung und Zustimmung durch die GDWS Außenstelle Nordwest bei der Plangenehmigungsbehörde als Bestandteil des Schutz- und Sicherheitskonzeptes (siehe NB 10) vorzulegen. Die Darstellung der Kennzeichnung in den baulichen Unterlagen ist Bestandteil der Unterlagen zur 2. Freigabe (vgl. NB 3 und 17).

Planung, Realisierung und Normalbetrieb der visuellen und funktechnischen Kennzeichnung des Windparks 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: 01.07.2014) durchzuführen und von einer Prüforganisation gemäß Rahmenvorgabe zu begleiten.

Die technische Ausführung der Luftfahrt und Schifffahrtshinderniskennzeichnung (Kennzeichnungselemente, Parameter, Schemata, etc.) muss den „Technischen Forderungen“ der Rahmenvorgaben entsprechen.

Nach schriftlicher Zustimmung der GDWS Außenstelle Nordwest zum Kennzeichnungskonzept hat der TdV einen auf der Grundlage des Kennzeichnungskonzeptes erstellten Umsetzungsplan zu erarbeiten, der alle technischen und organisatorischen Aspekte entsprechend den funktionalen

Anforderungen des Kennzeichnungskonzeptes unter Berücksichtigung der vorgenannten Rahmenvorgabe umfasst und der von einer Prüforganisation gemäß Rahmenvorgabe geprüft und getestet wurde. Nach erfolgreicher Prüfung des Umsetzungsplans durch die Prüforganisation ist das abschließend übergreifende Prüfprotokoll dem BSH zur Übermittlung an die GDWS Außenstelle Nordwest vorzulegen.

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 dem BSH zur Übermittlung an die GDWS Außenstelle Nordwest vorzulegen.

Während des Normalbetriebs der Kennzeichnung sind regelmäßige Prüfungen und Tests von einer Prüforganisation gemäß Rahmenvorgabe entsprechend dem Umsetzungsplan durchzuführen. Die Prüfprotokolle sind dem BSH zur Übermittlung an die GDWS Außenstelle Nordwest vorzulegen.

- 6.1.5 Nachtkennzeichnung: Die WEA an den Eckpositionen des Windparks sind als Significant Peripheral Structure (SPS) im Sinne der IALA Recommendation O-139 mit der Kennung Ubr. (3) gelb, 16 Sekunden, 5 sm Nenntagweite synchron zu befeuern. Die übrigen außen liegenden WEA sind mit der Kennung Blz. gelb, 4 Sekunden, Nenntagweite 5 sm zu befeuern.

Die Befuerung ist grundsätzlich in einer Höhe zwischen 10 und 25 m über HAT (Highest Astronomical Tide) anzubringen. Zur Vermeidung von Seeschlag darf die Befuerung in mehr als 25 m Höhe über HAT angebracht werden.

Der Umfang der Sichtbarkeit der Befuerung gemäß dieser Ziffer in der horizontalen Ebene wird im Kennzeichnungskonzept gemäß Ziffer 6.1.2 festgelegt.

- 6.1.6 Nahbereichskennzeichnung: Jede WEA des Windparks ist mit einer Nahbereichskennzeichnung, welche durch eine selbst leuchtende inverse Kennzeichnung, über Anstrahlung der Tageskennzeichnung oder hinterleuchtete Tafelzeichen erfolgt, zu versehen.

- 6.1.7 Tageskennzeichnung und Beschriftung: Jede WEA ist in einem Bereich von 0 m bis 15 m über HAT, bei einer höheren vertikalen Anbringhöhe der Befuerung (vgl. Ziffer 6.1.3) aber bis zu deren Höhe, mit einem gelben Anstrich zu versehen. Innerhalb dieses Bereiches sind alle Anlagenteile – einschließlich der Sekundärstrukturen (sog. „secondary steel“) – gelb (RAL 1023) anzustreichen. Die Beschriftung enthält die abgekürzte Bezeichnung des Windparks aus bis zu drei Großbuchstaben und die Nummer der Windenergieanlagen in zweireihiger Rundumanordnung drei- oder vierfach.

- 6.1.8 Die Eckpositionen des Windparks sowie weitere SPS sind mittels AIS Gerätetyp 3 (Type 3 AIS AtoN Station) gemäß der Richtlinie A-126 der IALA zu kennzeichnen. Die Bezeichnungen der AIS-Positionen sind mit der GDWS Außenstelle Nordwest abzustimmen. Für den Betrieb der AIS-Station ist eine Frequenzuteilung bei der Bundesnetzagentur zu beantragen. Ziffer 6.1.8 gilt für die AIS-Kennzeichnung entsprechend.

- 6.1.9 Die beschriebenen Schifffahrtszeichen einschließlich Befuerung und die AIS-Geräte müssen entsprechend der Vorgaben der Richtlinie eine Verfügbarkeit über 99 Prozent haben.

6.1.10 Ausfälle oder Störungen der technischen Sicherheitseinrichtungen sind von der verantwortlichen Person nach Ziffer 16 unverzüglich an die zuständige Stelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung beziehungsweise der Marine zu melden und der Plangenehmigungsbehörde anzuzeigen. Entsprechendes gilt für die Beseitigung der Störung.

6.1.11 Für die Umspannplattform als Teil des Windparks gelten die Regelungen 6.1 ff. entsprechend.

6.1.12 Sofern weitere Vorhaben unmittelbar angrenzend vor oder nach Realisierung des gegenständlichen Projekts errichtet werden, so dass zwischen ihnen eine Durchfahrt von Schiffen nicht möglich oder wegen Einrichtung einer Sicherheitszone unzulässig ist, sind Kennzeichnungskonzept (siehe Ziffer 6.1.2), Installation von Sonar-Transpondern und Schutz- und Sicherheitskonzept (siehe Ziffer 10) entsprechend der gesamten Bebauungssituation im Verkehrsraum anzupassen. Die Durchführung von Anpassungsanordnungen ist zu dulden.

Die Plangenehmigungsbehörde legt im Einzelfall fest, welcher Vorhabensträger zur Durchführung entsprechender Maßnahmen einschließlich der Installation und/oder Deinstallation von Kennzeichnungen verpflichtet wird.

6.1.13 Parkinterne Kabel müssen so in oder – falls nicht anders durchführbar – auf dem Meeresboden verlegt werden, dass diese mindestens 1 m (einen Meter) abgedeckt und gegen Auftrieb gesichert sind. Entsprechende Abdeckungshöhen sind ständig zu gewährleisten und der Plangenehmigungsbehörde in regelmäßigen Abständen nachzuweisen. Freileitungen sind nicht zulässig.

6.1.14 Bei der Wahl der Verlegemethode ist ein umweltschonendes Verfahren anzuwenden, mit dem die geforderte Mindestverlegetiefe gewährleistet werden kann. Die Wirkzone des eingesetzten Verlegegeräts darf eine Breite des Kabelgrabens von 1,50 m sowie beidseits des Kabelgrabens jeweils 1,5 m Arbeitsstreifen nicht überschreiten. Die Einhaltung der Eingriffsbreiten durch das gewählte Arbeitsgerät ist vor Baubeginn nachzuweisen.

6.2 An den WEA MEG 43 und MEG 78 sind Sonar-Transponder entsprechend folgender Vorgaben zu installieren:

- MEG 43: Hauptstrahlrichtung 360°, Abstrahlöffnungswinkel 180°, Mindestreichweite 2 nm, Kennung: I
- MEG 78: Hauptstrahlrichtung 090°, Abstrahlöffnungswinkel 180°, Mindestreichweite 2 nm, Kennung: II

6.2.1 Die Spezifikation der Sonar-Transponder ist den Anforderungen des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDbw) / Marinekommando (MarKdo) hinsichtlich der Funktionalität anzupassen.

6.2.2 Die betriebstechnische Begleitung des Warnsystems ist mit der jeweils zuständigen Stelle der Bundeswehr (derzeit BAIUDbw/Infra 1III) abzustimmen und der Plangenehmigungsbehörde vorzulegen.

6.2.3 Im Rahmen einer effektiven „Clusterlösung“ ist die Konfiguration entsprechend dem Realisierungszustand des Clusters auszulegen und jeweils anzupassen.

Änderungen sind, ggf. in Abstimmung mit den benachbarten Vorhaben im Cluster, durchzuführen bzw. zu dulden.

6.2.4 Im Fall von Wartungsarbeiten mit Tauchereinsatz im Einzugsbereich eines Sonar-Transponders ist dieser auszuschalten. Über Ausfallzeiten der Sonartransponder durch Defekte oder Abschaltungen vor Tauchereinsätzen sowie die Wiederaufnahme der Funktion sind die zuständigen Stellen entsprechend Ziffer 6.1.10 unverzüglich zu benachrichtigen.

6.3 Die Anlagen sind mit einer der zivilen und militärischen Flugsicherung dienenden Tages- und Nachtkennzeichnung nach dem - jeweils geltenden - Stand der Technik auszustatten und zu betreiben. Dabei sind die WEA zur Sicherheit des Luftverkehrs nach Maßgabe der hierfür einschlägigen Regelwerke zu kennzeichnen. Die der Flugsicherung und der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs dienenden Kennzeichnungen dürfen sich in ihrer jeweiligen Funktion nicht beeinträchtigen; insbesondere ist eine Verwechslung auszuschließen.

6.3.1 Die Zustimmung der obersten Luftfahrtbehörde wird für die Errichtung von Windenergieanlagen mit folgenden technischen Eckdaten erteilt:

- Rotordurchmesser: max. 135 m
- Nabenhöhe (über SKN): max. 95 m
- Gesamthöhe (über SKN): max. 163 m

6.3.2 Im weiteren Realisierungsprozess ist in Bezug auf den konkret gewählten Anlagentyp das vorgelegte Kennzeichnungskonzept für den Betrieb soweit wegen der Konkretisierung des Anlagentyps oder einer Anpassung der Vorschriften erforderlich, zu überarbeiten. Als Grundlage des Konzeptes sind die Regelungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV Luftfahrthindernisse, derzeitige Fassung vom 24. April 2007 (Bundesanzeiger, Amtlicher Teil, Nr. 81, 28. April 2007, S. 4471; auch veröffentlicht in den NfL I - 143/07) in der jeweils geltenden Fassung sowie den sonstigen einschlägigen luftfahrtrechtlichen Vorschriften heranzuziehen. Soweit eine Überarbeitung erforderlich wird, ist diese mit den Unterlagen zur 2. Freigabe, spätestens jedoch zum Termin gemäß Meilenstein Nr. 3 bei der Plangenehmigungsbehörde zur Prüfung einzureichen.

Die Festlegung alternativer Kennzeichnungsmethoden aufgrund geänderter Vorgaben sowie die nachträgliche Anordnung von sonstigen Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit des Luftverkehrs bleiben vorbehalten.

Darüber hinaus bleibt die nachträgliche Anordnung einer für die Sicherungszwecke abgestimmten Kennzeichnung des Tragemastes für Luft- und Schifffahrt vor Installation der Anlagen vorbehalten.

Nach dem derzeitigen Stand der Technik und nach den derzeit gültigen luftfahrtrechtlichen Regelungen sind jedenfalls die nachstehenden Vorgaben zu beachten:

6.3.3 Tageskennzeichnung: Die Rotorblätter jeder WEA sind weiß oder grau auszuführen; im äußeren Bereich sind sie durch 3 Farbfelder von je 6 m Länge (außen beginnend 6 m orange/rot - weiß/grau - orange/rot) zu kennzeichnen.

Hierfür sind die Farbtöne verkehrsweiß (RAL 9016), grauweiß (RAL 9002), licht grau (RAL 7035), achatgrau (RAL 7038), verkehrsorange (RAL 2009) oder

verkehrsrot RAL 3020) zu verwenden. Um den erforderlichen Kontrast herzustellen, ist weiß mit orange zu kombinieren. Die Grautöne sind mit rot zu kombinieren. Die Verwendung von Tagesleuchtfarben ist zulässig. Die äußersten Farbfelder müssen orange/rot sein.

In der Mitte des Maschinenhauses ist ein mindestens 2 m breiter Streifen im Farbton orange/rot anzubringen; am Tragemast ist ein 3 m hohes Farbfeld (Farbring) im Farbton orange/rot ca. 40 m ± 5 m über LAT beginnend anzubringen. Bei Gittermasten ist dieser Farbring mit einer Höhe von 6 m auszuführen.

Auf die im Entwurf derzeit dem Bundesrat vorliegende Fassung der AVV wird hingewiesen. Deren Ausfertigung ist für das 3. Quartal 2015 geplant und wird ab Ausfertigung auch für dieses Vorhaben gelten. Danach wird das Maschinenhaus der WEA mit einer Gesamthöhe über 150 m mit einem umlaufenden durchgängigen 2 Meter hohen Streifen in orange/rot zu kennzeichnen sein.

- 6.3.4 Die Nachtkennzeichnung besteht aus dem Feuer W, rot ES, gedoppelt, (Lichtstärkeverteilung entsprechend TF 09 der Rahmenvorgaben der WSV). Die Lichtfarbe muss den Anforderungen der ICAO-Anhang 14, Band I, Anlage 1, Punkt 2.1, Farben für Luftfahrtbodenfeuer, entsprechen. Die Feuer müssen der Technischen Forderung 09 der Rahmenvorgabe „Feuer W, rot ES“ entsprechen.

Da die Anlagen eine Gesamthöhe von 150 über LAT überschreiten, ist mindestens eine zusätzliche Hindernisbefeuerungsebene in einer Mindesthöhe von 40 Meter über LAT (effektive Betriebslichtstärke < 25 cd) am Turm anzubringen.

Für das Feuer W, rot ES, ist die Taktfolge 1 s hell - 0,5 s dunkel - 1 s hell - 1,5 s dunkel einzuhalten.

Das Feuer W, rot ES, muss nach unten abgeschirmt werden; die im Anhang 3 der AVV Luftfahrthindernisse dargestellten Mindestlichtstärken müssen eingehalten werden.

Das Feuer W, rot ES, darf in keiner Richtung völlig von der WEA oder Teilen davon verdeckt werden. Es ist durch die Doppelung der Feuer dafür zu sorgen, dass jederzeit mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist.

Die Nennlichtstärke der Feuer W, rot ES, muss bei Überschreitung bestimmter Grenzsichtweiten (praktische meteorologische Sichtweite) wie folgt reduziert werden: Bei Sichtweiten über 5000 m ist die Nennlichtstärke der Feuer W, rot ES, auf 30 Prozent und bei Sichtweiten über 10 km auf 10 Prozent zu reduzieren. Die Sichtweitenmessung erfolgt nach Maßgabe der AVV Luftfahrthindernisse.

Es ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass potenzielle Fehlmessungen der Sichtweitenmessgeräte durch Verunreinigungen ausgeschlossen werden. Hierzu ist spätestens mit den Unterlagen zur 2. Freigabe ein Konzept einzureichen

- 6.3.5 Die Schaltzeiten und Blinkfolgen aller Feuer zur Flugsicherung des Windparks sind untereinander sowie mit benachbarten Vorhaben und mit den Schifffahrtszeichen gemäß Rahmenvorgaben der WSV zu synchronisieren bzw. zu harmonisieren. Das hierfür notwendige Konzept ist bzw. wird als Teil des Kennzeichnungskonzeptes Bestandteil des Schutz- und Sicherheitskonzeptes - vgl. Nebenbestimmung 10. Es ist mit der GDWS Außenstelle Nordwest sowie der

für die Flugsicherung zuständigen Stelle abzustimmen und der Plangenehmigungsbehörde vorzulegen.

- 6.3.6 Ersatzfeuer sind vorzuhalten. Bei Leuchtmitteln mit langer Lebensdauer (z. B. LED) kann auf Ersatzfeuer verzichtet werden. Die Leuchtfeuer sind nach Erreichen des Punktes mit 5 Prozent Ausfallwahrscheinlichkeit auszutauschen. Bei Ausfall eines Feuers muss eine automatische Umschaltung auf ein Ersatzfeuer erfolgen.

Es ist ein Ersatzstromnetz für die Kennzeichnung vorzuhalten. Als Grundlage für die Berechnung der notwendigen Kapazität einer Ersatzstromversorgung ist der Zeitraum zugrunde zu legen, den der Anlagenbetreiber benötigt, um eine Stromversorgung wiederherzustellen. Dieses muss vom Anlagenbetreiber gegenüber der Plangenehmigungsbehörde nachgewiesen werden. Die Zeitdauer der Unterbrechung sollte 2 Minuten nicht überschreiten.

- 6.3.7 Störungen der Nachtkennzeichnung, die nicht sofort behoben werden können, sind der in der jeweiligen „Flight Information Region“ (FIR) zuständigen NOTAM-Zentrale sowie nachrichtlich der Plangenehmigungsbehörde unverzüglich bekannt zu geben. Der Ausfall der Kennzeichnung ist unverzüglich zu beheben. Sobald die Störung behoben ist, ist die NOTAM-Zentrale unverzüglich davon in Kenntnis zu setzen. Sollte die Störung länger als zwei Wochen andauern, ist die Störungsmeldung zu wiederholen.

- 6.3.8 Die Einrichtung einer Windenbetriebsfläche auf einem Umspannwerk ist lediglich für Notfalleinsätze zur Abwendung der Gefahr für Leib und Leben einer Person vorzusehen. Die Nutzung einer Windenbetriebsfläche auf einem Umspannwerk für betriebliche und/oder technische Not-/Störfälle sowie für den Regelzugang ist ausgeschlossen.

- 6.3.8.1 Hinsichtlich der Nutzung der auf den Anlagen vorgesehenen Windenbetriebsflächen (Abwischplattformen) gilt Folgendes:

- 6.3.8.2 Die Regelungen der Gemeinsamen Grundsätze des Bundes und der Länder über Windenbetriebsflächen auf Windenergieanlagen in der jeweils geltenden Fassung (im Folgenden GG; derzeitige Fassung vom 18. Januar 2012 (BAnz. Nr. 16, S. 338)) sind zu beachten.

- 6.3.8.3 In das Windenbetriebshandbuch ist eine Liste der zur Nutzung der Windenbetriebsfläche bestimmten Hubschraubertypen aufzunehmen. Primär sollten Typen eingesetzt werden, die die Abstandsempfehlungen von 0.5 RD der GG erfüllen.

- 6.3.8.4 Vor Inbetriebnahme der Windenbetriebsfläche ist eine Abnahme durch einen anerkannten luftfahrttechnischen Sachverständigen durchzuführen, um sicherzustellen, dass die Vorgaben des Gutachters, der GG sowie des BSH erfüllt werden.

- 6.3.8.5 Gemäß Nr. 6.6. GG ist zur Erhaltung der Betriebssicherheit der Zustand der Windenbetriebsfläche vom Betreiber fortlaufend zu kontrollieren und die Prüfung der Angaben des Handbuchs zu dokumentieren. Das Ergebnis dieser Prüfung ist dem BSH mindestens einmal jährlich vorzulegen.

- 6.3.9 Für das Hubschrauberlandedeck ist spätestens zur 2. Freigabe ein Eignungsgutachten zum Zwecke des Nachweises einzureichen, dass der geplante Landeplatz mit Ziffern 2.1 bis 2.6 der AVV zur Genehmigung der Anlage

und des Betriebs von Hubschrauberflugplätzen (im Folgenden AVV Hubschrauberflugplätze) und anderen einschlägigen luftverkehrsrechtlichen Vorschriften in Einklang steht. Zwischenzeitlich eingetretene Veränderungen einschlägiger Normen und des Standes der Technik sind zu berücksichtigen. Der TdV hat durch frühzeitige Einreichung sicherzustellen, dass nach Prüfung der Unterlagen von der Plangenehmigungsbehörde oder der obersten Luftfahrtbehörde für erforderlich gehaltene bauliche Änderungen umgesetzt werden können. Die Anordnung baulicher Änderungen bleibt vorbehalten.

Vorbehaltlich weiterer konkretisierender Vorgaben, wird die Errichtung eines Hubschrauberlandedecks auf dem Umspannwerk (Hubschrauberlandeplatzbezugspunkt: 006° 33' 39,79" E 54° 02' 13,68" N) unter folgenden – nicht abschließenden - Maßgaben genehmigt:

- 6.3.9.1 Die nach dem vorgelegten Standortgutachten vorgesehenen An- und Abflugkorridore sind von einer Bebauung mit Windenergieanlagen freizuhalten. Die Lage der An- und Abflugkorridore ergibt sich aus Anlage 1.2.
- 6.3.9.2 Die WEA entlang der Anflugflächen sind mit weißen Turmanstrahlungen gemäß der Technischen Forderung 11 der Rahmenvorgabe der WSV auszustatten. Soweit die Einrichtung eines Hubschrauberlandedecks in einem benachbarten Windpark oder auf Konverterplattformen eine Kennzeichnung von Anlagen durch Betreiber anderer Projekte erforderlich macht, ist die Installation zu dulden.
- 6.3.9.3 Die Anfangs- und Endpunkte der An- und Abflugkorridore sind als Wegpunkte vor Inbetriebnahme der Hubschrauberlandedecks festzulegen und der Plangenehmigungsbehörde zum Zwecke der Veröffentlichung mitzuteilen.
- 6.3.9.4 Für das Hubschrauberlandedeck hat vor Aufnahme des Flugbetriebs eine Abnahme auf Grundlage der einschlägigen rechtlichen Vorgaben, des Eignungsgutachtens und ggf. ergänzender Vorgaben der Plangenehmigungsbehörde zu erfolgen.
- 6.3.9.5 Die Befeuerung ist entsprechend den Vorgaben der Nr. 5.3 ff. der AVV Hubschrauberflugplätze auszuführen. Die Befeuerung ist grundsätzlich dimmbar auszuführen, um Blendwirkungen zu vermeiden. Die Randfeuer sollen unterflur installiert werden. Als Gleitwinkelbefeuerung ist eine HAPI-konforme Befeuerung gemäß Nr. 5.3.5 AVV Hubschrauberflugplätze einzusetzen.
- 6.3.9.6 Es ist durch geeignete betriebliche Maßnahmen sicherzustellen, dass bei Anflügen auf ein HSLD die visuellen Anflughilfen benachbarter Hubschrauberlandedecks deaktiviert sind.
- 6.3.9.7 Die Anflugbefeuerung darf nur in einem eng begrenzten Zeitraum betrieben werden, wenn und soweit dies zur Gewährleistung des An-/Abfluges bzw. des Landens/Startens von Hubschraubern notwendig ist, sofern dem nicht weitere flugbetriebliche Erfordernisse entgegenstehen. Blendwirkungen im Bereich der Schifffahrt, Spiegelwirkungen auf der Wasseroberfläche sowie Verwechslungen mit Schifffahrtszeichen oder der Schifffahrtshinderniskennzeichnung des Windparks sind auszuschließen.
- 6.3.9.8 Die Abstimmung des Flugbetriebs mit benachbarten Vorhaben hat in gutnachbarschaftlicher Zusammenarbeit zu erfolgen.

6.3.10 Sofern weitere Vorhaben unmittelbar angrenzend vor oder nach Realisierung des gegenständlichen Projekts errichtet werden, sind Kennzeichnungskonzept (siehe Ziffer 6.3) und Schutz- und Sicherheitskonzept (siehe Ziffer 10) entsprechend der gesamten Bebauungssituation im Verkehrsraum anzupassen. Die Durchführung von Anpassungsanordnungen ist zu dulden.

Die Plangenehmigungsbehörde legt im Einzelfall fest, welcher Vorhabensträger zur Durchführung entsprechender Maßnahmen einschließlich der Installation und/oder Deinstallation von Kennzeichnungen verpflichtet wird.

6.3.11 Die Windenergieanlagen werden durch die Plangenehmigungsbehörde auf Kosten des TdV bekannt gegeben. Für die Bekanntmachung als Luftfahrthindernisse im Luftfahrthandbuch hat der TdV der Plangenehmigungsbehörde die Art des Hindernisses, den Baubeginn, die Fertigstellung und die Inbetriebnahme rechtzeitig, spätestens 2 Monate vor Baubeginn unter Angabe der folgenden Veröffentlichungsdaten zu melden:

- Name des Standortes,
- Auflistung der Koordinaten aller Einzelanlagen (mit Kennzeichnung der Eckpunkte)
- FIR/ zuständiges ACC
- Geographische Standortkoordinaten (Grad, Minute und Sekunde mit Angabe des Bezugsellipsoiden, WGS 84),
- Höhe der Bauwerkspitze (m über LAT und MSL),
- Rotordurchmesser
- Befeuern (Typ; siehe auch ICAO Anhang 14, Tabelle 6-3),
- Tagesmarkierung (durch Tageslichter oder Aufsichtsfarben für Verkehrszeichen).
- Baubeginn der Türme
- Geplante Fertigstellung
- Geplante Inbetriebnahme

Änderungen in Bezug auf die angezeigten Daten sind der Plangenehmigungsbehörde unverzüglich zum Zwecke der Aktualisierung der Veröffentlichung zu melden.

6.3.12 Die für die Einhaltung der unter 6.3 genannten Nebenbestimmungen bestellte verantwortliche Person - vgl. Nebenbestimmung Ziffer 16 - ist der Plangenehmigungsbehörde 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 der für die Flugsicherung zuständigen Stelle und zusätzlich der Luftwaffe zu melden. Die Plangenehmigungsbehörde ist davon zu unterrichten.

7. Es sind Notaufenthaltsbereiche/ Schutzräume gemäß den allgemeinen Arbeitsschutzanforderungen in den Windenergieanlagen und Umspannwerken vorzuhalten.

8. Im Fall von Rettungs- und Bergungseinsätzen sind die Anlagen auf Verlangen der Einsatzkräfte (z.B. Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger, SAR, Havariekommando sowie Einheiten der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung) abzuschalten bzw. so zu sichern, dass der Rettungs- und Bergungseinsatz nicht behindert wird.

9. Die Anlagen sind so auszustatten und einzurichten, dass die Arbeitssicherheit von Bau-, Wartungs- und Bedienungspersonal während Errichtung, Betrieb und Rückbau sichergestellt ist. Insbesondere sind folgende Punkte zu beachten:
 - 9.1 In einem Arbeits- und Betriebssicherheitskonzept als Teil des Schutz- und Sicherheitskonzept hat der TdV darzulegen, wie unter Einhaltung der deutschen Arbeitsschutzbestimmungen, dem Arbeitsstättenrecht, des Produktsicherheitsgesetzes bzw. entsprechend dem Stand der Technik die Anlagen so ausgestattet, errichtet, betrieben und zurückgebaut werden, dass die Sicherheit und der Gesundheitsschutz der Beschäftigten in jeder Projektphase gewährleistet ist. Im Arbeits- und Betriebssicherheitskonzept werden die Erreichbarkeiten – einschließlich der Kontaktinformationen – der verantwortlichen Personen dargestellt. Das Konzept für die Bauphase ist dem BSH spätestens 6 Monate vor Baubeginn zur Prüfung durch das GAA Oldenburg vorzulegen. Es muss fortlaufend aktualisiert werden und bedarf bei jeder Fortschreibung der Zustimmung des GAA Oldenburg.
 - 9.2 Das Arbeits- und Betriebssicherheitskonzept beinhaltet u.a. auch ein projektspezifisches Notfall- und Rettungskonzept inklusive eines Entfluchtungskonzeptes sowie ein Brandschutzkonzept für die Umspannstation und Windenergieanlagen, welches von einem staatlich anerkannten Sachverständigen oder von einem qualifiziert ausgebildeten und geprüften Sachverständigen für vorbeugenden Brandschutz geprüft werden muss. Das Notfall- und Rettungskonzept kann mit dem Notfallplan gemäß Ziffer 10 zusammengefasst werden. Der Plangenehmigungsbehörde ist ein entsprechender Prüfbericht zur Vorlage bei der zuständigen Stelle für Arbeitsschutz vorzulegen, der bestätigt, dass aus Sicht des Brandschutzsachverständigen das Vorhaben den Anforderungen an den Brandschutz entspricht und keine Bedenken gegen den Betrieb der Anlagen bestehen.
 - 9.3 Innerhalb von 6 Monaten nach Errichtung ist das Entfluchtungskonzept in einer Übung praktisch zu überprüfen. Die Bedingungen für die Durchführung der Übung sind mit der Plangenehmigungsbehörde und der für den Arbeitsschutz zuständigen Stelle abzustimmen.
10. Die in 6. - 9. aufgeführten Anforderungen sind in ein Schutz- und Sicherheitskonzept, das Bau- und Betriebsphase abdeckt, aufzunehmen. Dieses ist sechs Monate vor Errichtung der ersten Anlage mit einem projektspezifischen Notfallplan bei der Plangenehmigungsbehörde einzureichen. Darin ist vorzusehen, welche Stelle im Falle eines außerplanmäßigen Vorfalles (Gesundheitsschutz, Seenotfälle, Evakuierung von Schwerkranken oder Schwerverletzten von Seeschiffen, Verunreinigungen der Meeresumwelt, andere öffentliche Belange) als Erstmeldestelle zu benachrichtigen ist. Hinsichtlich der Belange mit Bezug zur Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs wird auf die Nebenbestimmung 13.8 verwiesen. Das Schutz- und Sicherheitskonzept einschließlich einer Notfallvorsorgekonzeption ist fortzuschreiben. Es bedarf - auch in jeder Fortschreibung - der Zustimmung der GDWS Außenstelle Nordwest sowie der Zulassung durch die Plangenehmigungsbehörde. Es wird - als Anlage - Bestandteil der Plangenehmigung.
 - 10.1 In dem Schutz- und Sicherheitskonzept müssen auch Art und Umfang der vorgesehenen Beobachtung des angrenzenden Seeraumes zur Vermeidung einer Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs, d.h. vor allem zur Unfallprävention, sowie die daraus

resultierenden Maßnahmen dargestellt werden. Die Vorgaben des Offshore Windenergie – Sicherheitsrahmenkonzeptes (derzeitiger Stand April 2014, derzeit veröffentlicht unter: http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Wirtschaft/Windparks/Grundlagen/2014-04_OWE-SRK_final.pdf) und der Durchführungsrichtlinie „Seeraumbeobachtung Offshore Windparks (derzeitiger Stand April 2014; derzeit veröffentlicht unter http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Wirtschaft/Windparks/Grundlagen/2014-04_RiLi_Seeraumbeobachtung.pdf) sind zu berücksichtigen. Teil der Seeraumbeobachtung muss eine AIS-basierte Beobachtung der Umgebung des Vorhabens sein, die eine rechtzeitige Erkennung von Schiffen ermöglicht, die mit den Bauwerken des Vorhabens zu kollidieren drohen. Die Durchführung einer vorhabensbezogenen Seeraumbeobachtung ist dann entbehrlich, wenn, soweit und solange auf den betroffenen Verkehrsflächen eine hinreichende Seeraumbeobachtung in Form einer Gemeinschaftslösung umgesetzt wird und der TdV sich daran beteiligt. Sollte die gemeinschaftliche Seeraumbeobachtung eingestellt werden, lebt die eigene Verpflichtung des TdV vollumfänglich wieder auf.

- 10.2 Ein für Schleppsätze geeignetes Fahrzeug ist ab dem Zeitpunkt ständig auf einer geeigneten Bereitschaftsposition im Umfeld des Vorhabens vorzuhalten, zu dem eine abstrakte Gefährdungslage aufgrund der kumulativen Auswirkung der Errichtung weiterer Hochbauten im Verkehrsraum abgewendet werden muss. Von einer abstrakten Gefährdungslage ist auszugehen, wenn in dem das Vorhabensgebiet umgebenden Verkehrsraum eine Kollisionswiederholungswahrscheinlichkeit von mehr als einer Kollision in 100 Jahren gegeben ist, spätestens aber wenn dort 700 Anlagen – einschließlich der verfahrensgegenständlichen Anlagen – mindestens in ihren Fundamenten errichtet worden sind.

Das Notschleppfahrzeug muss für den Einsatzzweck geeignet sein. Neben weiteren Anforderungen ist jedenfalls ein ausreichender Pfahlzug (circa 70 t), eine ausreichend hohe Manövrierfähigkeit, eine ausreichend hohe Geschwindigkeit sowie Hochseetauglichkeit erforderlich.

Die konkretisierten technischen Anforderungen an das Fahrzeug, seine genaue Einsatzposition und die für den Einsatzzweck erforderlichen Anforderungen an den Betrieb sind mit der Einvernehmensbehörde abzustimmen und als Teil des Schutz- und Sicherheitskonzeptes gemäß Ziffer 10 mindestens 9 Monate vor praktischer Umsetzung der Verpflichtung bei der Plangenehmigungsbehörde einzureichen.

Die Vorhaltung einer eigenen Schleppkapazität ist entbehrlich, wenn, soweit und solange anderweitige ausreichende Schleppkapazität vorhanden ist und der TdV sich an deren Vorhaltung beteiligt. Sollte die andere Schleppkapazität eingestellt werden, lebt die eigene Verpflichtung des TdV vollumfänglich wieder auf.

11. Die Untersuchungen im Hinblick auf die Meeresumwelt sind auf Grundlage des „Standard - Untersuchung der Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf die Meeresumwelt“ (StUK) durchzuführen. Dabei ist - auch für die folgenden Nebenbestimmungen und Anordnungen - grundsätzlich die jeweils geltende Fassung anzuwenden. Bei Änderungen der Untersuchungsmethoden ist darauf zu achten, dass die Untersuchungsergebnisse vergleichbar bleiben. Die mit der ursprünglichen UVS eingereichten Ergebnisse sind in die Darstellung und Bewertung der Ergebnisse der nach StUK erforderlichen Folgeuntersuchungen einzubeziehen.

Ergänzend hierzu wird folgendes festgelegt:

- 11.1 Abweichungen vom StUK sind bei der Plangenehmigungsbehörde zu beantragen.
- 11.2 Sechs Monate vor Beginn der Errichtung der ersten Anlage ist ein vorhabensspezifisches Konzept für das Ba monitoring einschließlich der Koordinaten der Untersuchungsbereiche und Positionen für Untersuchungsgeräte und Beprobungsstellen für die Bauphase vorzulegen.
- 11.3 Sechs Monate vor Beginn der Betriebsphase im Sinne des StUK ist der Plangenehmigungsbehörde ein vorhabensspezifisches Konzept für das Betriebs monitoring einschließlich der Koordinaten der Untersuchungsbereiche und Positionen für Untersuchungsgeräte und Beprobungsstellen für das betriebsbegleitende Monitoring vorzulegen.
- 11.4 Untersuchungseinheiten, die nicht durchgeführt werden konnten, sind nach Vorgabe des StUK grundsätzlich nachzuholen.
- 11.5 Der TdV hat die Daten der Basisaufnahme, ggf. unter Heranziehung von Daten benachbarter Vorhaben zu aktualisieren und eine Auswertung über diesen Zeitraum als Grundlage für das Bau- und Betriebs monitoring vorzulegen.
- 11.6 Die Erfassung der Habitatnutzung durch Kleinwale ist durch den Einsatz von PODs gemäß StUK durchzuführen.
- 11.7 Die Entscheidung über die Anordnung weiterer von der Plangenehmigungsbehörde für erforderlich gehaltener Untersuchungen, insbesondere Änderungen des Untersuchungskonzeptes, die sich aus einer Überarbeitung des StUK ergeben können, bleibt vorbehalten.
- 11.8 Als Grundlage für das Ba monitoring stellt der TdV spätestens zwei Monate vor Errichtung der Anlagen die Daten der Basisaufnahme samt Metainformationen in einem mit der Plangenehmigungsbehörde abgestimmten Datenformat zur Verfügung.
12. Eine Sicherheitsleistung gemäß § 13 Abs. 3 SeeAnIV wird zur Sicherstellung der Rückbauverpflichtung nach § 13 Absatz 1 SeeAnIV und Ziffer 24 der Nebenbestimmungen dieser Plangenehmigung angeordnet. Die Entscheidung insbesondere über Art, Umfang und Höhe der Sicherheit bleibt vorbehalten.
 - 12.1 Der TdV legt der Plangenehmigungsbehörde mit den Unterlagen zur 2. Freigabe einen Antrag zu Art, Umfang und Höhe der Sicherheit, eine Berechnung zur Höhe der Rückbaukosten sowie eine Stellungnahme einer anerkannten Wirtschaftsprüfungsgesellschaft zu Umfang und Höhe der berechneten Rückbaukosten vor. Die Gleichwertigkeit einer anderen, als der in § 232 BGB benannten Sicherheit ist durch Vorlage eines Sachverständigengutachtens nachzuweisen.
 - 12.2 Die Sicherheit ist der Plangenehmigungsbehörde vor Beginn der Errichtung bzw. soweit die Plangenehmigung nach diesem Zeitpunkt übertragen wird, im Zeitpunkt der Übertragung durch den neuen Inhaber nachzuweisen.

12.3 Im Fall der Übertragung der Plangenehmigung auf einen Dritten bleibt die bisherige Plangenehmigungsinhaberin so lange gem. § 13 SeeAnIV zum Rückbau verpflichtet, bis der Übertragungsempfänger die Sicherheit gem. § 13 Abs. 3 SeeAnIV nachgewiesen hat. Im Fall weiterer Übertragungen gilt dies sinngemäß.

13. Rechtzeitig - mindestens jedoch zwei Monate - vor Beginn der Errichtung und Installation der Anlagen bzw. von bauvorbereitenden Maßnahmen teilt der TdV die präzise geplante Lage des Baugebiets einschließlich der Koordinaten nach WGS 84 mit. Daraufhin wird über Art und Umfang der Einrichtung einer Sicherheitszone gemäß § 11 SeeAnIV 2012 entschieden.

13.1 Lage und Koordinaten des Baugebietes sind auf Kosten des TdV amtlich bekannt zu machen und vom TdV je nach Baufortschritt zu kennzeichnen und mit Leuchttonnen zu bezeichnen.

Unverzüglich nach Installation des Turmes ist die Schifffahrtskennzeichnung nach Ziffer 6.1 - 6.1.11 in Betrieb zu nehmen.

Während der Bauzeit ist eine Behelfsbefeuerung der WEA zur Flugsicherung erforderlich, die an der jeweils höchsten Spitze der noch nicht fertig gestellten in den Luftraum ragenden Anlage so lange nachts in Betrieb gehalten werden muss, bis die endgültige Nachtkennzeichnung ordnungsgemäß betrieben werden kann. Eine Versorgung mit Notstrom ist zu gewährleisten.

Zeitweilige Hindernisse (z. B. Baukräne oder mobile Teleskopkräne) sind gemäß AVV-Hindernisbefeuerung, Nr. 7 gelb, rot oder orange oder 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 gemäß ICAO Anhang 14 Band I Kapitel 6 Nummer 6.3.1 bis 6.3.10) zu versehen. Die photometrische Lichtstärke von Hindernisfeuern ES ist nach Maßgabe der AVV auszulegen, darf jedoch gemäß Nr. 5 Kapitel 4.4 WSV-Richtlinie „Offshore Anlagen“ 25 cd in alle Richtungen nicht überschreiten.

Im Falle einer Unterbrechung, bei der weder durch Baustellenfahrzeuge noch durch andere technische Installationen eine ausreichende Kennzeichnung zur Sicherung des Seeverkehrs vorhanden ist, hat der Betreiber die Baustelle anderweitig ausreichend zu kennzeichnen. Dies ist rechtzeitig nach vorheriger Abstimmung mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA) Wilhelmshaven und der Plangenehmigungsbehörde vorzunehmen. Sobald bei einer Unterbrechung der Bauarbeiten kein Baustellenfahrzeug vor Ort sein wird, ist dies dem WSA und der Plangenehmigungsbehörde rechtzeitig vorher zu melden.

13.2 Die visuelle und ggf. funktechnische Kennzeichnung während der Bauphase (Baustellenkennzeichnung) ist unter Berücksichtigung der „Richtlinie Offshore Anlagen zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs“ (derzeitiger Stand: 01.07.2014, vgl. Abschnitt 6.1 ff) zu beschreiben und der Plangenehmigungsbehörde sowie der GDWS Außenstelle Nordwest rechtzeitig, mindestens jedoch sechs Monate vor Baubeginn, in zustimmungsfähiger Form vorzulegen. Die Beschreibung der Baustellenkennzeichnung bedarf der Zustimmung durch die GDWS Außenstelle Nordwest 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. Nach Zustimmung zum Kennzeichnungskonzept ist ein

Umsetzungsplan für die Baustellenkennzeichnung zu erstellen. Auf Verlangen der GDWS Außenstelle Nordwest ist der Umsetzungsplan vorzulegen und/oder von einer Prüforganisation gemäß Rahmenvorgabe zu prüfen. Einzelheiten hinsichtlich der Veröffentlichung und Absicherung des Baugebietes, dessen Bezeichnung sowie der Bezeichnung der Einzelanlagen sind mit dem WSA Wilhelmshaven abzustimmen und der Plangenehmigungsbehörde mitzuteilen.

- 13.3 Sofern die geplanten Arbeiten sowie die geplanten Transferrouten zum und vom Baufeld militärisches Übungs- oder militärisches Sperrgebiet berühren, sind die zuständigen Dienststellen der Bundeswehr (Marine und Luftwaffe) mindestens drei Tage vor Einfahrt in das Gebiet zu informieren.

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

- 13.4 Spätestens vier Wochen vor Beginn der Errichtung und Installation der Anlagen sowie der Einbringungs- und der Anschlussarbeiten der parkinternen Verkabelung sind

- dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie,
- der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, Außenstelle Nordwest,
- dem Wasser- und Schifffahrtsamt Wilhelmshaven 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.

- 13.5 Für die jeweiligen während der Errichtung und Installation eingesetzten Arbeitsgeräte sind nach Ziffer 16 durch die nach § 15 Absatz 1 Nr. 1 und Nr. 2 SeeAnIV verantwortlichen Personen weitere verantwortliche Personen zu benennen. Die jeweils 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
- der Verkehrszentrale Wilhelmshaven
- und dem Seewarndienst (Grenzwelle (2839,0 kHz bzw. 1915,0 kHz))

unverzüglich 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 Plangenehmigungsbehörde, der Verkehrszentrale Wilhelmshaven, dem GAA Oldenburg sowie ggf. weiteren später noch zu benennenden öffentlichen Stellen täglich per E-Mail und/oder per Fax zu übersenden ist.

- 13.5.1 Die Kennzeichnung aller eingesetzten Fahrzeuge und Arbeitsgeräte sowie deren Verkehrsverhalten müssen den Internationalen Kollisionsverhütungsregeln (KVR) entsprechen. An den Fahrzeugen und Geräten dürfen außer den nach den schifffahrtspolizeilichen Vorschriften (KVR, SeeSchStrO) erforderlichen Lichtern und Sichtsignalen keine Zeichen oder Lichter angebracht sein, die zu Verwechslungen führen oder die Schifffahrt durch Blendwirkung, Spiegelung oder anderweitig irreführen oder behindern können.

13.5.2 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.

13.5.3 Alle eingesetzten Fahrzeuge einschließlich des Verkehrssicherungsfahrzeuges (VSF) müssen in Bezug auf Ausrüstung und Besatzung den deutschen Sicherheitsanforderungen genügen. Die Anforderungen der Dienststelle für Schiffssicherheit bei der BG Verkehr sind zu beachten. Der Plangenehmigungsbehörde sind rechtzeitig vor dem ersten Einsatz eines jeden Fahrzeugs hierüber eine schriftliche Bestätigung und auf Anforderung entsprechende Nachweise vorzulegen.

13.5.4 Auf dem jeweiligen Arbeitsgerät müssen zwei funktionsfähige und durch eine anerkannte Servicestelle geprüften Radargeräte, von denen mindestens ein Gerät mit „ARPA“-Funktion ausgestattet sein muss, sowie zwei UKW/Grenzwellen-Sprechfunkgeräte mit GMDSS-Funktionalität, die dem Stand der Technik entsprechen, vorhanden sein. Die Funktionsfähigkeit der Geräte ist durch Wartungsnachweise (nicht älter als 12 Monate) einer vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie anerkannten Servicestelle nachzuweisen.

13.5.5 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.

13.5.6 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 Gefahren notwendig sind.

13.5.7 Zur Sicherung des verkehrlichen Umfeldes der Baustelle und zur Vermeidung von Kollisionen mit Schiffen ist während der gesamten Bauphase ein seegängiges Verkehrssicherungsfahrzeug (VSF) einzusetzen. Das Fahrzeug ist ausschließlich für diesen Zweck einzusetzen.

13.5.8 Ein VSF hat folgende Merkmale aufzuweisen:

- Geschwindigkeit von mindestens 15 kn,
- Besatzung mit geeignetem nautischen Personal (nautische Patentinhaber nach STCW 95, Regel II/2),
- Ausrüstung gemäß Anordnung Ziffer 13.5.4
- Ausrüstung mit AIS; die Darstellung der empfangenen AIS-Signale hat bordseitig auf Basis einer elektronischen Seekarte und in Verbindung mit einem Radarsichtgerät zu erfolgen

Spätestens vier Wochen vor Bau- bzw. Verlegebeginn ist die Eignung des/der zur Verkehrssicherung eingesetzten Fahrzeuge/s gegenüber der Plangenehmigungsbehörde und der GDWS Außenstelle Nordwest schriftlich zu bestätigen und auf Anforderung durch Vorlage entsprechender Zertifikate nachzuweisen.

13.5.9 Das VSF hat den Verkehr im Baustellenumfeld ständig optisch und mittels Radar sowie AIS zu beobachten. Im Bedarfsfall (13.5.5/6) sind neben den dort angeordneten Maßnahmen weitere Maßnahmen zur Sicherung der

Baustelle und der Baustellenfahrzeuge einzuleiten und der übrige Verkehr auf eine sichere Passiermöglichkeit hinzuweisen.

- 13.5.10 Durch das VSF sind bei Annäherung anderer Fahrzeuge auf weniger als 8 sm an die Arbeitsgeräte Sicherheitsmeldungen auszustrahlen, soweit durch deren Kurs eine gefährliche Annäherung nicht auszuschließen ist und soweit bei sachgerechter Beurteilung der Lage ein weitergehender Bedarf erkennbar ist.
- 13.5.11 Der Schiffsverkehr darf durch die Ramm- und Ausrüstungsarbeiten weder behindert, noch beeinträchtigt oder gestört werden. Ausgebrachte Ankertonnen sowie Markierungsbojen als Einschwimmhilfe 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.
- 13.5.12 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 Beauftragten 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 German Bight Traffic, das Maritime Lagezentrum (MLZ), das WSA Wilhelmshaven 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. Es ist zu gewährleisten, dass Geräte vorgehalten werden, die auch für das Setzen, Bergen und Betreiben von schweren und sperrigen Gegenständen wie der Baufeldtonnen geeignet sind. Der Nachweis der Beseitigung des Hindernisses ist gegenüber der Plangenehmigungsbehörde zu führen.

Bei Vorkommnissen, die zu einer unvollständigen Baustellensicherung führen (z.B. Ausfall der Befeuerng, Vertreiben der Betonung, etc.) ist die zuständige Verkehrszentrale, der Seewarndienst und die Plangenehmigungsbehörde unverzüglich zu informieren. Es sind umgehend Maßnahmen zur Wiederherstellung einer vollständigen Baustellensicherung zu ergreifen und die o.g. Stellen über eine erfolgte Wiederherstellung zu informieren.

- 13.6 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 dem MLZ, der zuständigen Verkehrszentrale und der Plangenehmigungsbehörde unverzüglich zu melden. Die Reinheit des Meeresbodens ist nach Fertigstellung und vor Inbetriebnahme der Anlagen wiederherzustellen und der Plangenehmigungsbehörde mittels Videoaufnahme oder durch andere geeignete Methoden nachzuweisen.
- 13.7 Der TdV ist sowohl für die Ermittlung und Erkundung vorhandener Kabel, Leitungen, Hindernisse, Wracks, Kampfmittel, Kultur- und Sachgüter sowie sonstiger Objekte als auch für alle daraus resultierenden Schutzmaßnahmen verantwortlich. Die Auffindung der genannten Gegenstände ist unverzüglich zu dokumentieren und der Plangenehmigungsbehörde zu melden.

Im Falle etwaiger Kultur- und Sachgüter ist seitens des TdV 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 werden können.

- 13.8 Alle die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs gefährdenden Vorkommnisse sind unverzüglich auf kürzestem Übermittlungsweg der zuständigen Verkehrszentrale zu melden.
14. Bei der Gründung und Installation der Anlagen ist diejenige Arbeitsmethode nach dem Stand der Technik zu verwenden, die nach den vorgefundenen Umständen so geräuscharm wie möglich ist. Dabei ist sicherzustellen, dass die Schallemission (Schalldruck SEL) in einer Entfernung von 750 m den Wert von 160 dB (re 1 µPa) und der Spitzenschalldruckpegel (peak to peak) 190 Dezibel nicht überschreitet. Sprengungen sind zu unterlassen.
- 14.1 Das konkretisierte und auf die Gründungsstrukturen und den Errichtungsprozess abgestimmte Schallschutzkonzept einschließlich der gewählten Arbeitsmethode und der die Auswahl begründenden Erwägungen sowie der vorgesehenen immissionsminimierenden und/oder schadensverhütenden Maßnahmen sind der Plangenehmigungsbehörde mit den Unterlagen zur 2. Freigabe - spätestens jedoch zu dem Termin gemäß Meilenstein 3 - zur Überprüfung schriftlich darzulegen.
- 14.2 Rechtzeitig vor Baubeginn sind die ausgewählten Schallminderungsmaßnahmen nach Stand der Wissenschaft und Technik unter vergleichbaren Offshore-Bedingungen zu erproben, soweit sie noch nicht als Stand der Technik gelten und noch nicht in vergleichbarer Weise erprobt worden sind. Die Dokumentation der Erprobung ist der Plangenehmigungsbehörde vor Baubeginn vorzulegen.
- 14.3 Spätestens drei Monate vor Baubeginn ist dem BSH ein konkreter Umsetzungsplan der schallminimierenden und schallverhütenden Maßnahmen, die im Rahmen des Schallschutzkonzeptes entsprechend Nebenbestimmung Ziffer 14.1 vorgesehen sind, einzureichen, der eine detaillierte technische Beschreibung der Maßnahmen einschließlich der Method Statements, Verfahrensanweisungen hinsichtlich der Kommunikation und Ausführung im Offshore Baubetrieb sowie eine Beschreibung der Untersuchungen zur Überwachung der Effektivität der geplanten Maßnahmen enthalten muss.
- 14.4 Rechtzeitig vor der Durchführung nicht zu vermeidender schallintensiver Arbeiten ist das mit der Plangenehmigungsbehörde abgestimmte Schallschutzkonzept einschließlich der Minimierungs- und/oder Vergrämungsmethoden zum Schutz geräuschempfindlicher Meeressäuger umzusetzen.
- 14.5 Die Rammarbeiten pro Monopfahl sollen in der Regel innerhalb von 180 Minuten abgeschlossen sein. Dies schließt die obligatorische Vergrämungszeit mit ein.
- 14.6 Die schallschützenden und schallmindernden Maßnahmen sind auf ihre Effizienz hin mit Messungen zu begleiten und zu dokumentieren. Für deren Durchführung ist ein Messkonzept zur Prüfung der Effektivität der Maßnahmen

zu erstellen und in den Umsetzungsplan zu integrieren. Bei der Aufstellung des Messkonzeptes ist die „Messvorschrift für Unterwasserschallmessungen“ (derzeitiger Stand Oktober 2011, derzeit abrufbar unter: <http://www.bsh.de/de/Produkte/Buecher/Standard/Messvorschrift.pdf>) des BSH zu beachten. Zu messen ist der Hintergrundschall kurz vor Baubeginn sowie der baubedingte Schalleintrag durch Bauschiffe und Rammarbeiten. Während der Durchführung der schallintensiven Arbeiten sind Messungen des Unterwasserschalls in Entfernungen von 750 m, 1500 m zur Rammstelle und im nächstgelegenen Schutzgebiet „Borkum Riffgrund“ vorzunehmen und in geeigneter Weise zu dokumentieren. Die Wirksamkeit der zum Einsatz kommenden Schallminderungssysteme ist gemäß der Anleitung des BSH „Messvorschrift zur Bestimmung der Wirksamkeit von Schallminderungssystemen“ (derzeitiger Stand Juli 2013, derzeit abrufbar unter: http://www.bsh.de/de/Produkte/Buecher/Standard/Messvorschrift_Schalldaemm_massnahmen.pdf) darzustellen.

15. Die Errichtung muss im Wesentlichen innerhalb eines Zeitraums von 18 Monaten nach Baubeginn abgeschlossen sein. Über die geplanten Zeitabläufe ist der Plangenehmigungsbehörde spätestens 2 Monate vor Beginn der Errichtung der ersten Anlage eine Übersicht - Bauablaufplan - vorzulegen. Abweichungen von diesem Zeitplan sind der Plangenehmigungsbehörde anzuzeigen.
- 15.1 Es ist entsprechend der Stellungnahme des BfN vom 06.10.2014 sicherzustellen, dass auch bei Einhaltung der Lärmschutzwerte während der Rammarbeiten die Fläche des Schutzgebietes „Borkum Riffgrund“, die von störungsauslösenden Schalleinträgen betroffen ist, stets weniger als 10% der Gesamtfläche des Schutzgebietes beträgt. Schallereignisse verschiedener Schallquellen in einem zeitlichen und räumlichen Zusammenhang sind hierbei kumuliert zu betrachten.
- 15.2 Die Plangenehmigungsbehörde behält sich vor, die Zeitabläufe bei den Bauarbeiten benachbarter Vorhaben zu koordinieren, wenn kumulative Auswirkungen auf geschützte Rechtsgüter bei der Bauausführung zu erwarten und dadurch bedingte Schäden nicht mit der erforderlichen Sicherheit ausgeschlossen sind.
16. Die im Tenor genannten verantwortlichen Personen stellen für die Errichtung die verantwortlichen Personen im Sinne von § 15 Absatz 1 Nr. 1 SeeAnIV 2012 dar. Diese benennen der Plangenehmigungsbehörde die bestellten Personen nach § 15 Absatz 1 Nr. 2 und Nr. 3 SeeAnIV 2012 für Bau- und Betriebsphase rechtzeitig vor Beginn der Errichtung der ersten Anlage und teilen Änderungen und Ergänzungen jeweils unverzüglich schriftlich mit.
17. Die Erfüllung der vorgenannten Anordnungen 1. - 16., 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 3.1), stellt die Voraussetzung für die Freigabe der Inbetriebnahme (Betriebsfreigabe) der Anlage dar. Zum Erhalt der Betriebsfreigabe der gesamten oder von einzelnen Anlagen legt der TdV der Plangenehmigungsbehörde Nachweise der Erfüllung seiner sich aus dieser Plangenehmigung ergebenden Verpflichtungen vor.

18. Fertigung der Anlagen, Transport, Montage und Inbetriebnahme sind nach den Vorgaben des Standards Konstruktion zu überwachen. Während des Betriebes sind wiederkehrende Prüfungen gemäß dem Standard Konstruktion zur Sicherstellung der baulichen und technischen Anlagensicherheit durchzuführen.
19. Durch Bau, Betrieb und Wartung der Anlagen dürfen keine Stoffe in das Meer eingebracht werden. Insbesondere dürfen keine schadstoffhaltigen Abwässer ungefiltert in das Meer gelangen. Anfallende Abfälle sowie verbrauchte Betriebsstoffe sind ordnungsgemäß an Land zu entsorgen. Sechs Monate vor dem geplanten Beginn der Errichtung hat der TdV 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 ggf. fortzuschreiben und der Plangenehmigungsbehörde jeweils vorzulegen. Insbesondere ist der Umgang mit folgenden Stoffen (unter Angabe der tatsächlich anfallenden Mengen und Einleitkonzentrationen) und Situationen im Abfall- und Betriebsstoffkonzept detailliert zu beschreiben:
- Schwarzwasser
 - Müll und Abfall
 - Deckwaschwasser und Rückstände von Reinigungen oberhalb der Wasserlinie
 - Bilgewasser oder entsprechendes Drainagewasser
 - Anti-Fouling Anstriche und sich daraus ergebende Stofffreisetzungen
 - Zusätze, die der Brandbekämpfung dienen, insbesondere bei deren Einsatz zu Übungs- und Wartungszwecken
 - Opferanaoden und Korrosionsschutzsysteme
 - Feuerlöschsystem, insbesondere auch bei Anwendungen, die nicht dem Hauptzweck dienen (z.B. Reinigung von Geräten, Deck, aber auch Wartung und Zertifizierung)
 - Grauwasser (von Duschen, Waschbecken, etc.)
 - Diesel und andere Treib- und Schmierstoffe
 - Ölhaltiges und nicht-ölhaltiges Abwasser und Motoren, Generatoren etc.
 - Abwasser und Kondensat von Kühl- und Klimaanlage
 - Kühlwasser
 - Anti-Fouling Zusätze zum Kühlwasser oder anderem verwendetem Meerwasser (auch bei Herstellung vor Ort, z.B. durch Elektrolyse)
 - Abwasser von nassen Auspuffsystemen (z.B. auf dem Beiboot)
 - Reinigung/Reparatur unterhalb der Wasserlinie.

20. Um Beschädigungen fremder Seekabel und Rohrleitungen zu vermeiden, sind die erstmalige oder wiederholte Errichtung von Anlagen sowie die Durchführung baulicher Unterhaltungsarbeiten jeweils in einer Entfernung von weniger als einer Seemeile zu den Seekabeln oder Rohrleitungen den betreffenden Eigentümern dieser genannten Anlagen vorab bekannt zu geben.

Der Verlauf der im Bereich des deutschen Festlandssockels liegenden zahlreichen Seekabel und Rohrleitungen ist den neuesten amtlichen Seekarten des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie zu entnehmen. Die tatsächlichen Kabellagen können von den Angaben in den Seekarten abweichen. In Zweifelsfällen steht die Deutsche Telekom, Technikniederlassung, für Auskünfte zur Verfügung.

- 20.1 In einem Schutzbereich von 500 m beiderseits von fremden Kabeln bzw. Rohrleitungen dürfen keinerlei Einwirkungen auf den Meeresboden

vorgenommen werden, sofern dies nicht mit dem Eigentümer des Kabels bzw. der Rohrleitung gesondert vereinbart ist, und bspw. der Herstellung einer Kreuzung dient. Grundsätzlich sind Kreuzungen der parkinternen Verkabelung mit fremden Kabeln bzw. Rohrleitungen entsprechend dem Bundesfachplan Offshore (Planungsgrundsatz 5.3.2.4) zu vermeiden.

20.2 Vor Beginn von Baumaßnahmen sind mit den Eigentümern von betroffenen, verlegten bzw. genehmigten Unterwasserkabeln und Rohrleitungen die Bedingungen von geplanten Kreuzungen vertraglich zu vereinbaren. Über den Bestand der Vereinbarungen ist gegenüber der Plangenehmigungsbehörde ein geeigneter Nachweis zu führen.

20.3 Kreuzungen von Kabeln haben in einem Bereich von jeweils 200 m beiderseits möglichst rechtwinklig zu erfolgen. Von Kreuzungen sind der Plangenehmigungsbehörde vor Beginn der Baumaßnahme Ausführungszeichnungen vorzulegen. Aus ihnen müssen die geographische Position, ein eindeutiger Tiefenbezug sowie das verwendete Material hervorgehen.

20.4 Der TdV hat die Anlagen MEG 01, 05, 06, 11, 12, 16, 17, 20, 24, 25, 32, 36, 37 und 56 jeweils auszuschalten und aus der Trasse für die stromabführenden Kabelsysteme zu drehen, soweit die Eigentümerin des Kabels im Wirkungsbereich der jeweiligen Anlage erforderliche Verlegungs- bzw. Reparaturarbeiten durchzuführen hat und sie die Abschaltung für notwendig erachtet. Dies gilt auch für notwendige Survey-Arbeiten im Wirkungsbereich dieser Anlagen.

Die zur Durchführung dieser Arbeiten notwendigen und durch die Eigentümerin des Kabels angekündigten Schiffseinsätze bzw. Einsätze sonstiger Arbeitsgeräte innerhalb der Sicherheitszone des OWP sind, soweit die Eigentümerin des Kabels die vorgesehenen Prozeduren zuvor mit dem TdV abgestimmt hat, zu dulden.

Plant der TdV Arbeiten mit einem geringeren Abstand als 500 m zu den stromabführenden Kabeln, sind diese frühzeitig mit dieser abzustimmen und ist insbesondere über Einwirkungen in den Boden mit einem Abstand von weniger als 500 m zu den Kabeln die Zustimmung zu den vorgesehenen Prozeduren von der Eigentümerin des Kabels vor Aufnahme der Arbeiten erforderlich.

Der TdV hat vor Baubeginn als Nachweis der erfolgten Einigung mit der Eigentümerin des Kabels zu Abläufen, Abstimmungsprozessen, Verteilung der Kostenlasten u.a. der Planfeststellungsbehörde die beiderseits unterzeichnete Annäherungsvereinbarung vorzulegen.

20.5 Arbeiten, Schiffseinsätze bzw. Einsätze sonstiger Arbeitsgeräte innerhalb der Sicherheitszone der Forschungsplattform „Fino 1“ sind mit dem Betreiber der Forschungsplattform rechtzeitig vorab abzustimmen.

21. Soweit besonders intensiver Vogelzug (sog. Massenzugereignis) mit hinreichender Wahrscheinlichkeit den Bereich des Vorhabens vorhersehbar passiert, sind unverzüglich Beweissicherungsmaßnahmen, insbesondere zum Aspekt des etwaigen Vogelschlages einzuleiten. Hierfür ist vornehmlich eine geeignete stationäre Einrichtung zu nutzen. Die hierdurch gewonnenen Erkenntnisse sind der Plangenehmigungsbehörde unverzüglich nach dem untersuchten Zugereignis vorzulegen. Weitergehende Anordnungen bis hin zu vorübergehenden Abschaltungen bleiben ausdrücklich vorbehalten. Auf die

weiteren Möglichkeiten nach § 16 Absatz 3 SeeAnIV wird ausdrücklich hingewiesen.

22. Die Plangenehmigung für jede einzelne Anlage erlischt 25 Jahre nach ihrer Inbetriebnahme. 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.
23. Mit den Bauarbeiten für die Installation der Anlagen ist bis zum 26.02.2016 zu beginnen. Die in Anlage 4 aufgeführten Nachweise sind zu den in der Anlage bestimmten Terminen zu erbringen.
24. Wenn und soweit die Plangenehmigung ersatzlos außer Kraft tritt (Erlöschen, Ablauf, Aufhebung etc), ist die Anlage rückzubauen und - nachweislich - ordnungsgemäß an Land zu entsorgen. Dasselbe gilt für den Fall der Beschädigung oder Zerstörung einer Anlage, die ganz oder teilweise nicht mehr betrieben wird. In den Meeresboden eingebrachte Bestandteile der Gründung sind entsprechend dem dann gegebenen Stand der Technik zurückzubauen, mindestens aber so tief unter Oberkante 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 12.
25. Der nachträgliche Erlass weiterer oder die Änderung und/oder Ergänzung bestehender Anordnungen bleibt vorbehalten. Die Plangenehmigung kann aufgehoben werden, wenn die erteilten oder nachträglich ergänzten Anordnungen nicht erfüllt werden.

III. Kostenentscheidung

Der TdV hat die Kosten des Verfahrens zu tragen. Die maßgebliche Gebühr ergibt sich aus §§ 1, 4, 6 BundesGebG i.V.m. §§ 1, 2 Abs.1 BSHGebV i.V.m. lfd. Nr. 6041 des Gebührenverzeichnisses (Anlage zur GebV).

Die Gebührenschuld gem. lfd. Nr. 6041 Teilgebühr Nr. 1 BSHGebV entsteht mit Zustellung dieser Plangenehmigung an die Genehmigungsinhaberin.

Die Gebührenschuld gem. lfd. Nr. 6041 Teilgebühr Nr. 2 entsteht mit Zustellung der 3. Freigabe nach Standard Konstruktion. Den zur Berechnung dieses zweiten Teils der Gebührenschuld erforderlichen Nachweis über die Höhe der Investitionssumme hat die Genehmigungsinhaberin spätestens mit Einreichung der Unterlagen zur dritten Freigabe vorzulegen.

Die konkrete Festsetzung der Kosten, insbesondere auch von Vorschüssen ergeht jeweils gesondert und wird vorbehalten.

B. Begründung

I. Verfahrensverlauf

Die ursprüngliche Antragstellerin reichte am 10.04.2006 beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), Hamburg, einen Antrag auf Errichtung und Betrieb des Offshore Windparks "MEG Offshore 1" ein. Die öffentliche Bekanntmachung der Auslegung der Antragsunterlagen und der UVS erfolgte am 05.03.2009 durch Veröffentlichung in der „Welt“ und der „Frankfurter Allgemeine Zeitung“ sowie Veröffentlichung in den NfS am 06.03.2009.

Mit Bescheid vom 31.08.2009 wurde die Errichtung und der Betrieb von 80 WEA und einer Umspannanlage sowie der parkinternen Verkabelung als Offshore Windpark „MEG Offshore 1“ genehmigt.

Mit Bescheiden vom 31.10.2013, 29.01.2014, 29.04.2014, 29.09.2014 und zuletzt 31.03.2015 wurde die Nebenbestimmung 23 sowie der Meilensteinplan des Bescheides geändert.

Mit Schreiben vom 28.01.2014, eingegangen am 29.01.2014 und vom 25.04.2014, eingegangen am 28.04.2014 hat die ursprüngliche Genehmigungsinhaberin, die Nordsee Offshore MEG I GmbH für die Errichtung und den Betrieb des OWP „MEG Offshore 1“ einen Änderungsantrag gestellt. Mit Schreiben vom 17.06.2015 hat die ursprüngliche Genehmigungsinhaberin die Übertragung der Genehmigung sowie aller daraus resultieren Rechte und Pflichten einschließlich eventueller Anwartschaftsrechte und Verfahrenspositionen, insbesondere auf den gegenständlichen Änderungsantrag auf den jetzigen TdV angezeigt.

Nunmehr beabsichtigt der TdV die Errichtung von Anlagen mit folgenden Parametern:

- Nabenhöhe: 94,5 m
- Rotordurchmesser: 135 m
- Gesamthöhe: 162 m
- Monopilegründungen (Durchmesser von 7,6 – 8,1 m; abhängig von Baugrundverhältnissen) mit Kolkschutz mittels Naturstein.

Der Antrag wurde mit Schreiben vom 03.06.2014 an folgende Träger öffentlicher Belange sowie andere Beteiligte versandt:

- Generaldirektion Wasserstraßen- und Schifffahrt, Außenstelle Nordwest (GDWS, ASt. Nordwest)
- Bundesamt für Naturschutz
- Umweltbundesamt
- Bundesnetzagentur
- Tennet Offshore GmbH
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Referat LF15
- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
- Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg
- FuE Zentrum Fachhochschule Kiel GmbH
- Trianel Windkraftwerk Borkum II GmbH
- Deutsche Offshore Testfeld und Infrastruktur GmbH & Co. KG
- Borkum Riffgrund I Offshore Windpark A/S GmbH Co. oHG
- DONG Energy Borkum Riffgrund II GmbH

Die GDWS Außenstelle Nordwest hat mit Schreiben vom 08.07.2014 zum Kennzeichnungskonzept und vom 11.07.2014 zum Änderungsantrag im Übrigen Stellung genommen. Hierin stimmt sie zum einen dem Kennzeichnungskonzept für die Bauphase unter Auflagen zu. Auch würden die beantragten Änderungen aus schiffahrtspolizeilicher Sicht als unwesentlich erachtet. Gleichzeitig weist die GDWS auf die Veränderung der tatsächlichen Rahmenbedingungen (Entwicklung der kumulativen Risiken aufgrund fortschreitender planungsrechtlicher Verfestigung einzelner Vorhaben bzw. fortschreitender Bebauung im Einzugsbereich des Vorhabens) in Bezug auf das Erreichen der vom BMVI festgelegten Akzeptanzwerte für Kollisionswahrscheinlichkeiten hin und darauf, dass diesem Punkt mittels risikominimierenden Maßnahmen zu begegnen sei.

Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBW) hat mit Schreiben vom 18.08.2014 Stellung genommen und mitgeteilt, dass gegen das Vorhaben grundsätzlich keine Bedenken bestehen. Insbesondere wurde keine Beeinträchtigung der Landes- und Bündnisverteidigung vorgetragen. Um Kollisionen mit Unterwasserfahrzeugen zu vermeiden, seien bestimmte Anlagen mit Sonartranspondern auszustatten.

TenneT hat erstmals mit Schreiben vom 23.04.2014 Stellung genommen und führt hierin aus, dass gegen die Änderungen der Anlagenparameter keine Bedenken bestehen, sofern das bereits zwischen TenneT und dem TdV abgestimmte Field-Layout im Bereich der HVAC-Exportkabel im Vorhabensgebiet und in Bezug auf das südlich des Vorhabensgebiet gelegene HVDC-Kabel DolWin 1 davon unberührt blieben. Des Weiteren verweist sie auf die bereits in vorangegangenen Schreiben geäußerten Bedenken gegen die ebenfalls beantragte Verschiebung der Baubeginnsfrist.

Mit Bescheid vom 28.04.2014 wurde die Baubeginnsfrist auf den 26.02.2016 verschoben. Auf den dortigen Verwaltungsvorgang wird Bezug genommen.

Mit Schreiben vom 16.07.2014 hat TenneT erneut Stellung genommen und führt nunmehr aus, dass sich durch die Änderung des Rotorradius der WEA Auswirkungen auf die bilateral festgelegten Mindestabstände zwischen den WEA und den Kabelsystemen ergibt. Diese waren bereits während der bilateralen Abstimmung der Parteien aufgrund der im Cluster vorgefundenen Genehmigungslage maximal ausgereizt, so dass etwaige Reparaturen, Verlegungen oder Surveys der Kabelsysteme bereits vor der Änderung nur unter erheblichen Schwierigkeiten möglich gewesen wären.

Durch die Änderung des Turbinentyps könne TenneT zudem die für sie verpflichtende Einhaltung des 2K-Kriteriums möglicherweise nicht mehr gewährleisten. Der zeitliche Leistungsinput an den Exportkabeln werde durch Erhöhung des Vorlast- und Nachlastniveaus und Verlängerung der Spitzenlstdauer erhöht, was gegebenenfalls zu Auswirkungen auf das 2K-Kriterium führen kann.

Schlussendlich halte sie an den von ihr geäußerten Bedenken in Bezug auf die Verschiebung des Baubeginns fest.

In Bezug auf die geforderte Anpassung der Mindestabstände hat die Plangenehmigungsbehörde am 08.12.2014 einen Termin mit TenneT und dem TdV durchgeführt. Hier führte TenneT aus, dass ihr der ordnungsgemäße Betrieb der Kabelsysteme nur bei Verschiebung der entlang der Kabeltrassen zu errichtenden WEAs möglich sei. Diese seien jedenfalls um jeweils 9,5 m aus der Trasse zu verschieben, um so den Auswirkungen des vergrößerten Rotordurchmessers entgegenzuwirken.

Der TdV hat im Nachgang die betroffenen Anlagen um 9,5 m verschoben, woraufhin TenneT mit Schreiben vom 24.02.2015 erneut Stellung genommen hat. Hierin führt sie aus, dass die nunmehr dem Status Quo entsprechenden Mindestabstände trotz der

Verschiebung weiterhin vor besondere Herausforderungen stellt. Dementsprechend werde sie einer Änderung nur zustimmen, soweit der TdV vor Baubeginn eine Näherungsvereinbarung abschließen.

Mit Schreiben vom 17.03.2015 hat die Plangenehmigungsbehörde TenneT mitgeteilt, dass sie aufgrund der Ausführungen in den Stellungnahmen weitere Maßnahmen zur Gewährleistung der Systemsicherheit als öffentlichem Belang für erforderlich halte, die mittels Anordnung festgesetzt werden. In diesem Zusammenhang werde auch die Verpflichtung zum Abschluss einer Annäherungsvereinbarung erfolgen.

Mit Schreiben vom 24.03.2015 hat die TenneT dem Vorhaben in seiner geänderten Gestalt zugestimmt.

Mit Schreiben vom 17.04.2015 hat TenneT erneut Stellung genommen und nunmehr vorgetragen, dass auch die parkinterne Verkabelung die entsprechenden Abstände einhalten müsse. Der TdV hat mit Nachricht vom 17.06.2015 die plangenehmigten Koordinaten der parkinternen Verkabelung (Anlage 3) übersandt und mitgeteilt, dass auch durch die Kabel die Abstände nicht unterschritten werden.

Mit Nachricht vom 12.08.201 hat die Genehmigungsinhaberin des OWP „Borkum Riffgrund 2“ auf Grundlage eines zuvor durch den TdV beigebrachten Turbulenzgutachtens für die dortigen WEA-Standorte mitgeteilt, dass eine Beeinträchtigung nicht gegeben sei.

Mit Nachricht vom 16.07.2014 hat die Genehmigungsinhaberin des OWP „Borkum Riffgrund 1“ zu dem Änderungsverfahren Stellung genommen und führt aus, dass nicht ausgeschlossen werden könne, dass die Änderungen der Anlagenparameter des gegenständlichen Vorhabens durch gegebenenfalls erhöhte Turbulenzen Auswirkungen auf die Standsicherheit der WEA des OWP „Borkum Riffgrund 1“ haben könnten.

Nachdem der TdV in Bezug auf die Anlagen des OWP „Borkum Riffgrund 1“ ein Turbulenzgutachten vorgelegt hat, führte die Betreiberin des benachbarten OWP weiter aus, dass eine überschlägige Nachrechnung auf Grundlage der übermittelten Daten ergeben habe, dass sich für die dem OWP „MEG Offshore 1“ am nächstgelegenen WEA, somit die Standorte BKR01-01H, BKR01-01I, BKR01-01J, BKR01-01K, BKR01-01L und BKR01-01M aufgrund der Abstände zu den peripheren Anlagen des gegenständlichen Vorhabens eine nicht zu vernachlässigende Erhöhung der Turbulenzen ergebe, so dass Einflüsse auf die strukturelle Integrität dieser Anlagen, verursacht durch den beantragten größeren Rotorradius nicht ausgeschlossen werden könnten. Um zu belastbaren Aussagen in Bezug auf die Lasten zu kommen, sei ein nicht unerheblicher Rechenaufwand der Betreiberin von „Borkum Riffgrund 1“ bzw. des Turbinenherstellers notwendig.

Mit Schreiben vom 09.06.2015 wurde der Betreiberin des benachbarten Windparks die vorgesehene Fassung der Anordnung 4.2 übersandt. Mit Schreiben vom 16.06.2015 teilte diese mit, dass sie dem nicht zustimmen könne, da nach ihrer Ansicht dennoch eine Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden könne.

Die Betreiberin des OWP „alpha ventus“ hat mit Schreiben vom 18.07.2014 Stellung genommen und führt darin aus, dass bereits für die Ursprungsplanung wegen der geringen Abstände der Anlagen des OWP „MEG Offshore 1“ zu den Anlagen des OWP „alpha ventus“ ein Standsicherheitsnachweis zugunsten des OWP „alpha ventus“ hätte geführt werden müssen. Weiterhin gehe man davon aus, dass sich die Turbulenzintensitäten durch die geänderten Anlagenparameter nochmals erhöhten. Sie forderte daraufhin entsprechende Standsicherheitsnachweise in Bezug auf die bereits genehmigte und die nunmehr beantragte Planung.

Der TdV hat daraufhin ein Turbulenzgutachten vorgelegt, in dem die durch die Änderungen der WEA-Parameter verursachte Veränderung der Turbulenzen in Bezug auf die WEA des OWP „alpha ventus“ bewertet wird. Hierzu hat die Betreiberin des

OWP „alpha ventus mit Schreiben vom 13.08.2014 Stellung genommen und führt darin aus, dass ein Standsicherheitsnachweis dadurch weiterhin nicht vorliege, das Dokument weiterhin keine zahlenmäßige oder andersartige Bestimmung der gegebenenfalls im OWP „alpha ventus“ betroffenen Anlagen enthalte.

Die im Turbulenzgutachten ausgewiesenen effektiven Turbulenzintensitäten überschritten zum Teil die in der Auslegung der Anlagen des OWP „alpha ventus“ verwendeten Werte, die sich aus der dortigen Designbasis ergeben, weshalb nach derzeitigem Kenntnisstand eine Gefährdung der Standsicherheit der Anlagen des benachbarten Betreibers nicht auszuschließen sei.

Mit Schreiben vom 23.09.2014 hat der TdV ein Gutachten in Bezug auf den Einfluss der beantragten Änderungen auf die Standsicherheit der benachbarten Anlagen eingereicht, zu welchem der Betreiber des benachbarten OWPs mit Schreiben vom 23.10.2014 Stellung genommen hat. Hierin führt er aus, dass das vorgelegte Gutachten die Werte der Design Basis des OWP „alpha ventus“ nicht hinreichend berücksichtige.

Mit Nachricht vom 16.06.2015 hat der TdV ein weiteres Standsicherheitsgutachten eingereicht, welches auf Grundlage der dem Standsicherheitsnachweis des OWP „alpha ventus“ zugrunde liegenden Daten erstellt wurde. Dieses kommt zu dem Ergebnis, dass die Standsicherheit der Anlagen des OWP „alpha ventus“ bei Realisierung des geänderten Vorhabens gefährdet sein könne, soweit man die damaligen Auslegungswerte zugrunde lege. Bei sektorieller Drosselung/ Abschaltung der WEA MEG 67, MEG 73, MEG 78, MEG 56, MEG 57, MEG 58 und MEG 59 würden die Werte der genehmigten Ausführung jedoch eingehalten.

Die Betreiberin des OWP „Trianel Windpark Borkum“ hat mit Schreiben vom 16.07.2014 Stellung genommen und führt darin aus, dass sich der Windenergieertrags des benachbarten Windparks durch die geplanten Änderungen um 0,5 % verringere und diese Verringerung geeignet sei, die Wirtschaftlichkeit des Projekts in Frage zu stellen. Dies gelte insbesondere auch unter Berücksichtigung der sonstigen, nicht mit der Änderung in Zusammenhang stehenden Umstände, die bereits jetzt zu Verzögerungen des Projekts und damit zu finanziellen Belastungen geführt hätten. Die Änderungen beträfen auch die 2. Ausbauphase, wobei für diese noch nicht feststehe, welcher Anlagentyp errichtet werden soll. Die geplanten Änderungen seien zugunsten der privaten Belange des Betreibers sowie des öffentlichen Belangs eines zügigen Ausbaus der Offshore-Windenergie zu versagen. Ihre Einwände hat die benachbarte Betreiberin mit weiteren Stellungnahmen vom 26.09.2014, 08.10.2014 und 17.10.2014 bekräftigt und führt hierin weiterhin aus, dass durch die Änderungen veränderte Auswirkungen auf die Meeresumwelt zu erwarten seien und die oberste Luftfahrtbehörde ihre Zustimmung nur zu den zuvor genehmigten Anlagen erteilt habe, weshalb ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen sei.

Die GDWS Außenstelle Nordwest hat am 17.06.2015 das nach § 8 SeeAnIV erforderliche Einvernehmen erteilt.

Die oberste Luftfahrtbehörde hat der Plangenehmigung am 29.04.2015 zugestimmt.

Wegen der weiteren Einzelheiten einschließlich der eingegangenen Stellungnahmen wird auf den entsprechenden Verwaltungsvorgang (BSH 5111/MEG Offshore I/ PFV/ M5307 und BSH 5111/MEG Offshore I/ ÄV/ M5307) Bezug genommen.

II Rechtliche Würdigung

Dem Antrag auf Erteilung einer Plangenehmigung unter Berücksichtigung der vorgesehenen Änderungen wird stattgegeben, da auch unter Berücksichtigung der geplanten Änderungen Rechte Anderer nicht beeinträchtigt werden und sich zudem keine geänderte Bewertung der Versagungsgründe ergibt.

1. Rechtsgrundlage

Die Rechtmäßigkeit des geänderten Vorhabens beurteilt sich - soweit im Folgenden nicht anders ausgewiesen - nach § 5 der SeeAnIV in der ab dem 31.01.2012 geltenden Fassung.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung war nicht zu wiederholen. Die Prüfung unter Berücksichtigung der Kriterien gemäß Anlage 2 des UVPG hat ergeben, dass durch die Änderung bei Fortgeltung der Anordnungen aus dem Ursprungsbescheid erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind.

2. Verfahren

Das Verfahren richtet sich im vorliegenden Fall nach § 5 Abs. 1 SeeAnIV i.V.m. § 74 Abs. 6 VwVfG.

Auf die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens konnte vorliegend nicht gemäß § 74 Abs. 7 VwVfG verzichtet werden. Gemäß § 74 Abs. 7 Nr. 1 VwVfG liegt ein solcher Fall unwesentlicher Bedeutung unter anderem nur vor, wenn andere öffentliche Belange nicht berührt sind. Im vorliegenden Fall waren jedenfalls Belange der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffs- und Luftverkehrs berührt, da sich die Parameter, die Grundlage der ursprünglichen Genehmigungsentscheidung und damit auch der Zustimmungen der WSV und der obersten Luftfahrtbehörde waren, geändert haben und somit die Möglichkeit der Prüfung eingeräumt werden musste.

Eine Beeinträchtigung von Rechten Anderer ist nicht ersichtlich bzw. es haben diese der Beeinträchtigung ihrer Rechte zugestimmt. Weiterhin wurden die Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich hätte berührt sein können durch Übersendung der Unterlagen mit der Gelegenheit zur Stellungnahme beteiligt. Stellungnahmen, die bis zum Zeitpunkt der Entscheidung eingegangen sind, wurden in die Beurteilung einbezogen.

3. Tatbestände des § 5 Abs. 6 SeeAnIV

Gemäß § 5 Abs. 6 SeeAnIV darf ein Plan nur erlassen werden, wenn die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs (a.) und die Sicherheit der Landes- und Bündnisverteidigung (b.) nicht beeinträchtigt werden, die Meeresumwelt nicht gefährdet wird, insbesondere eine Verschmutzung der Meeresumwelt nicht zu besorgen ist und der Vogelzug nicht gefährdet wird (c.) und andere Anforderungen nach dieser Verordnung oder sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften (d.) erfüllt werden.

a. Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs

Die Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs stellt einen abwägungsfesten Belang dar. Ein Vorhaben darf danach nur zugelassen werden, wenn die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht beeinträchtigt wird.

Schifffahrt

Belange der Seeschifffahrt stehen der Änderung nicht entgegen. Dies hat eine Überprüfung der möglichen Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs durch die Einvernehmensbehörde, die GDWS, ASt Nordwest, ergeben, deren Ergebnisse von der Plangenehmigungsbehörde vollinhaltlich geteilt werden.

Eine ordnungsgemäße und nach den Regeln der guten Seemannschaft betriebene Schifffahrt ist auch nach Realisierung der Änderung gefahrlos möglich, da die Anlagenanzahl unverändert bleibt, die Änderung des Parklayouts als geringfügig einzustufen ist und die gewählte Fundamentart als schiffskörpererhaltend eingestuft wird:

aa. Betrachtung der Kollisionseintrittswahrscheinlichkeit

Die Kollisionseintrittswahrscheinlichkeit liegt auch bei Berücksichtigung der Änderungen in einem Rahmen, der gemäß der Akzeptanzwerte der „AG genehmigungsrelevante Richtwerte“ ein in der Regel hinnehmbares Risiko für die Schifffahrt darstellt. Eine veränderte Einschätzung allein aufgrund der Planungsänderungen liegt nicht vor. Bei der Risikoanalyse zu berücksichtigende Faktoren sind regelmäßig die räumliche Ausdehnung des Vorhabens und die Anzahl der Anlagen. Die Anlagenanzahl bleibt gegenüber der Ursprungsgenehmigung unverändert. Die räumliche Ausdehnung des Vorhabens ist an der südlichen Peripherielinie geädert. Die dortigen Anlagen wurden um ca. 10 Meter nach Norden verschoben. Ein Einfluss dieser Änderung auf die Ergebnisse der Risikoanalyse ist bereits wegen der Kleinräumigkeit nicht zu erwarten.

Die kumulierende Betrachtung mit den weiteren im betreffenden Verkehrsraum befindlichen Vorhaben führt unter Berücksichtigung der angeordneten und bereits im Ausgangsbescheid vorbehaltenen risikominimierenden Maßnahmen ebenfalls nicht zu einer anderen Einschätzung.

Der ursprünglichen Genehmigung lag eine Risikoanalyse vom 19.05.2009 zugrunde. Diese kam zu dem Ergebnis, dass bei der Errichtung von 80 WEA im konkreten Vorhabensgebiet der statistisch zu erwartende Zeitraum zwischen 2 Kollisionen (die Kollisionswiederholungsrate) ohne Berücksichtigung risikominimierender Maßnahmen 251 Jahre betrage. Gleizeitig verwies das Gutachten aber bereits zum damaligen Zeitpunkt darauf, dass ab einer bestimmten Bebauungsdichte die bestehenden Möglichkeiten der Risikominimierung, einschließlich des Einsatzes eines schleppfähigen Fahrzeuges vor Ort, auszuschöpfen seien, weshalb in der ursprünglichen Genehmigung ein entsprechender Vorbehalt aufgenommen wurde.

Auf Grundlage der Ergebnisse neuerer der Plangenehmigungsbehörde vorliegender Risikoanalysen (etwa für das Verfahren „Borkum Riffgrund II“, „OWP West“ und „Gode Wind 02“, „Gode Wind 03“, „Gode Wind 04“) ist davon auszugehen, dass die Kollisionseintrittswahrscheinlichkeit bei kumulativer Betrachtung der Vorhaben zwischen den Verkehrstrennungsgebieten ohne die Berücksichtigung von risikominimierenden Maßnahmen bei einer Kollision in 50 bis 100 Jahren bzw. in unter 50 Jahren liegt. Dies würde entsprechend den Akzeptanzwerten der AG „Genehmigungsrelevante Richtwerte“ mindestens eine intensive Überprüfung des Einzelfalls erforderlich machen, wobei eine Zulassung nur im Ausnahmefall aus besonderen Gründen bzw., bei einer Wiederholung in unter 50 Jahren, grundsätzlich nicht erteilt werden könnte.

Die entsprechenden Risikoanalysen für Vorhaben im Bereich zwischen den Verkehrstrennungsgebieten haben weiterhin gezeigt, dass bei Berücksichtigung bestimmter Risikominimierungsmaßnahmen eine Kollisionseintrittswahrscheinlichkeit von einer Kollision in 100 – 150 Jahren vorliegt, welches entsprechend den Akzeptanzwerten der AG „Genehmigungsrelevante Richtwerte“ als ein im Regelfall grundsätzlich hinnehmbares Risiko eingestuft wird. Als risikominimierende Maßnahmen wurden in den Analysen u.a. die Kennzeichnung des Windparks und die

Ausstattung der Schiffe mit AIS sowie die Durchführung einer bestimmten Form der Seeraumbeobachtung angesetzt. Diese Maßnahmen stellen zwischenzeitlich den Stand der Technik dar bzw. sind auf Grundlage neuer rechtlicher Vorgaben (OWP – Sicherheitsrahmenkonzept i.V.m. Seeraumbeobachtungsdurchführungsrichtlinie) für den TdV bereits verpflichtend. Ab einer bestimmten Bebauungssituation ist weiterhin die Vorhaltung eines Notschleppers erforderlich. Da in dem Verkehrsraum zwischenzeitlich bereits diverse OWPs errichtet bzw. jedenfalls zugelassen wurden, ist der Stand der Bebauung, ab dem ein Notschlepper vorzuhalten ist, in absehbarer Zeit erreicht. Die bereits im Ursprungsbescheid vorbehaltenen Maßnahmen waren demnach in Ziffer 10.1f. anzuordnen.

bb. Schiffskörpererhaltende Auslegung der Unterstruktur

Mit den Antragsunterlagen hat der TdV als Anlage 7 eine Kollisionsanalyse für den nunmehr vorgesehenen Fundamenttyp eingereicht. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass die Unterstruktur schiffskörpererhaltend ausgelegt ist. Als Bemessungsschiffe für die Berechnungen wurden in Abstimmung mit der GDWS ASt. Nordwest ein Containerschiff mit 80.000 tdw und ein Doppelhüllentanker mit 75.000 tdw als für den umgebenden Verkehrsraum repräsentative Schiffstypen gewählt.

Für beide verwendeten Bemessungsschiffe kommt die Berechnung zu dem Ergebnis, dass die Auswirkungen auf das Schiff unbedeutend wären, da die Schiffsstruktur zwar verformt, die Außenhülle aber nicht aufgerissen werden würde.

Die Bewertung der nunmehr vorgesehenen Gründungsstruktur entspricht damit den für den ursprünglich vorgesehenen Fundamenttyp getroffenen Annahmen.

cc. Kennzeichnung

Dem Schutz der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs dient auch die erforderliche Kennzeichnung des Windparks während der Bau- und Betriebsphase. Diese muss den Anforderungen der einschlägigen Regelwerke (insbesondere auch der Rahmenvorgaben der GDWS) entsprechen und ist weiterhin in Ziffer 10, in Ziffer 13 für die Bauphase und in Ziffer 6 für die Betriebsphase geregelt. Auch insoweit ergibt sich keine geänderte Einschätzung in für das Vorhaben in der geänderten Planung.

dd. Ergebnis

Durch die Änderung der Anlagenparameter und die Anpassung des Parklayouts ergibt sich keine geänderte Einschätzung in Bezug auf die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs. Die GDWS ASt. Nordwest hat dementsprechend mit Schreiben vom 17.06.2015 ihr Einvernehmen zu dem Vorhaben erteilt.

Luftfahrt

Es ergibt sich keine geänderte Einschätzung hinsichtlich der Sicherheit und Leichtigkeit des Luftverkehrs.

In Bezug auf das auf der Umspannplattform geplante Hubschrauberlandedeck hat sich die Ausrichtung des An- und Abflugkorridors im Vergleich zu den ursprünglichen Planungen nicht geändert. Zum Nachweis, dass eine Beeinträchtigung von Belangen der Luftfahrt nicht vorliegt, hat der TdV ein aktualisiertes Standortgutachten sowie eine zusätzliche Stellungnahme zur Ausrichtung des Anflugkorridors eingereicht.

Der Gutachter stuft dabei auch weiterhin die Ausrichtung der Korridore in 180°/ 360° wegen der vorliegenden Windparkgeometrie als geeignet ein und führt hierzu in seiner ergänzenden Stellungnahme vom 08.01.2015 aus, dass der An- und Abflug mit einer Seitenwindkomponente keinen besonderen Flugzustand darstellt und auch hubschrauberseitig keinen Limitationen unterliegt. Einschränkungen bei Starts und Landungen bei Nacht, also bei Nutzung der An- und Abflugkorridore seien zwar denkbar, etwa seien im worst case bei 28 kn Windgeschwindigkeit mit den regelmäßig offshore verwendeten Hubschraubermodellen keine Anflüge mehr möglich.

Im Ergebnis hindert die Ausrichtung des Decks aber nur bei Vorliegen bestimmter Wetterbedingungen, die vom Luftfahrzeugführer im Rahmen seiner Flugvorbereitung zu berechnen und zu beachten sind, das Anfliegen des Decks. Solche Starts und Landungen unter Berücksichtigung einer Seitenwindkomponente sind häufig auch onshore aufgrund baulicher Gegebenheiten üblich und stellen ein gängiges Flugmanöver dar, machen das Deck also nicht aus baulichen Gesichtspunkten für den Anflug ungeeignet bzw. stellen aus baulicher Sicht keine Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Luftverkehrs dar.

Weiterhin ist die entsprechend den Vorgaben des BMVI offshore einzuhaltende Mindestbreite über den gesamten Korridor gegeben. Dieser soll mindestens 550 Meter betragen bzw. aus einem Innenkorridor von 200 Meter Breite und jeweils anschließenden Außenkorridoren bestehen, die jeweils dreimal dem Radius der Windenergieanlage entspricht. Bei einem beantragten Rotordurchmesser von 135 Metern ergibt sich somit eine Mindestbreite von 605 Metern. Dieser Abstand wird entsprechend dem vorgelegten Standortgutachten gewahrt bzw. gemessen von der Anfluggrundlinie zu den nächstgelegenen Windenergieanlagen, hier jeweils zur Rotorblattspitze um mindestens 20 Meter positiv überschritten. Eine andere Einschätzung ergibt sich auch nicht durch die im Verfahren notwendig gewordene Verschiebung der WEA entlang der Exportkabeltrasse bzw. an der südlichen Peripherie. Eine Betroffenheit ergibt sich hier für 3 WEA. Jedoch wurden die Anlagen jeweils um 9,5 Meter verschoben. Damit werden die Mindestabstände weiterhin eingehalten bzw. um nunmehr ca. 10 Meter positiv überschritten.

Auch weist der Korridor weiterhin die gemäß den Vorgaben der AVV-HFP erforderliche Mindestlänge auf. Diese muss so ausgestaltet sein, dass bei Annahme einer Steigrate von 4,5 % eine Mindesthöhe von 200ft (61 Meter) über dem nächsten Hindernis, in diesem Fall also über der Blattspitze der nächstgelegenen Windenergieanlage sicher erreicht werden kann. Auf Grundlage der geänderten Gesamthöhe der Anlagen auf 162 Meter und der Höhe des Hubschrauberlandedecks von 45 Metern über LAT ergibt sich damit eine Mindestlänge je Korridor von 3.955 Metern. Diese Mindestlänge wird jeweils bis zum nächsten Hindernis eingehalten.

Dem Schutz der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs dient auch die erforderliche Kennzeichnung des Windparks während der Bau- und Betriebsphase. Diese muss den Anforderungen der einschlägigen Regelwerke (insbesondere AVV Luftfahrthindernisse) entsprechen und ist weiterhin in Ziffer 13 für die Bauphase und in Ziffer 6 für die Betriebsphase geregelt. Auch insoweit ergibt sich keine geänderte Einschätzung in Folge der Änderung.

Für das Vorhaben in seiner geänderten Gestalt ergibt sich unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen keine geänderte Einschätzung in Bezug auf die Sicherheit und Leichtigkeit des Luftverkehrs. Das BMVI, LF15 hat mit Schreiben vom 28.04.2015 der Plangenehmigung zugestimmt.

b. Keine Beeinträchtigung der Landes- und Bündnisverteidigung

Die Landes- und Bündnisverteidigung als abwägungsfester Belang ist durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Insbesondere liegt das Vorhaben nicht einem militärischen Übungsgebiet.

c. Keine Gefährdung der Meeresumwelt und des Vogelzugs

Durch das Vorhaben in seiner geänderten Gestalt sind keine Gefährdung der Meeresumwelt bzw. des Vogelzugs zu besorgen. Die als Grundlage für die Ursprungsgenehmigung vom 31.08.2009 durchgeführte Umweltverträglichkeitsprüfung kam zu dem Ergebnis, dass eine Umweltverträglichkeit des Vorhabens gegeben ist.

In Bezug auf die beantragten Änderungen wurde eine Vorprüfung im Einzelfall gemäß § 3 e Abs.1 Nr.2 UVPG durchgeführt.

Unter Berücksichtigung der bereits in der Ursprungsgenehmigung beauftragten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen war im Rahmen der Vorprüfung gemäß § 3e Abs.1 Nr. 2 UVPG nicht davon auszugehen, dass das Vorhaben in seiner geänderten Form erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben wird und aus diesem Grund keine neue Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen war.

Gemäß § 3e Abs.1 Nr. 2 UVPG kann auch bei der Änderung UVP-pflichtiger Vorhaben eine UVP-Pflicht gegeben sein, wenn die Änderung selbst die Grenzen der Anlage 1 überschreiten würde oder eine Vorprüfung des Einzelfalls ergibt, dass die Änderung erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann.

Hier war – mangels Überschreiten der Größen- und Leistungswerte der Anlage 1 – jedenfalls eine Vorprüfung nach § 3c Satz 1 UVPG durchzuführen. Danach ist eine UVP durchzuführen, wenn die Änderung nach Einschätzung der zuständigen Behörde aufgrund überschlüssiger Prüfung der in Anlage 2 zum UVPG aufgeführten Kriterien erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG haben kann, die nach § 12 UVPG zu berücksichtigen wären.

Bei dieser Prüfung war wegen des Verweises auf § 12 UVPG zu berücksichtigen, inwieweit durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen Umweltauswirkungen offensichtlich ausgeschlossen werden.

Auf Grundlage der danach durchzuführenden überschlüssigen Prüfung war erkennbar, dass die Umweltbelange, soweit sie als abwägungserheblich eingestuft wurden, keinen Einfluss auf die Änderungsentscheidung haben werden. Die Feststellung gemäß § 3 a UVPG wurde durch Aushang am am schwarzen Brett des BSH in Hamburg und Rostock sowie Veröffentlichung auf der Internetseite des BSH vom 02.02.2015 – 02.03.2015 bekannt gegeben. Die wesentlichen Ergebnisse sind im Folgenden nochmals dargestellt.

Boden (Sediment)

Auch unter Berücksichtigung der Änderungen führt das Vorhaben weiterhin nur zu geringen Beeinträchtigungen des Schutzgutes. Eine Gefährdung des Schutzgutes Boden ist auch weiterhin nicht gegeben.

Veränderungen gegenüber der ursprünglichen Bewertung können sich aufgrund der beantragten Änderungen nur anlagenbezogen bzw. aus den Änderungen der parkinternen Verkabelung ergeben. Das bisherige Parklayout mit seinen Eckkoordinaten bleibt im Wesentlichen erhalten bzw. das Vorhabensgebiet verringert sich an der südlichen Grenze leicht. Das mit dem Übertragungsnetzbetreiber abgestimmte und am 22.08.2012 bestätigte Kabellayout bleibt unverändert. Die aus dem Kabellayout hervorgehenden Mindestabstände zwischen den genannten Kabeln und der parkinternen Verkabelung bleiben von den geplanten Änderungen ebenfalls unberührt.

Der TdV strebt mit seinem Änderungsantrag die Verwendung von Monopile-Fundamenten anstatt der ursprünglich geplanten Tripod-Gründungen an. Hierdurch würde unter Berücksichtigung des Umspannwerkes bei Verwendung der Monopile-Fundamente unter Berücksichtigung des Kolksschutzes eine Fläche von ca. 117.390 m² im Projektgebiet „MEG Offshore1“ versiegelt werden. Auf das Projektgebiet bezogen,

ergibt sich damit eine Inanspruchnahme von 0,26 %. In Anbetracht einer versiegelten Fläche von weniger als 1 Prozent und der Tatsache, dass darüber hinaus nicht mit substantiellen Substratänderungen durch ausgeprägte Kolkbildungen zu rechnen ist, liegen aus geologischer Sicht keine Hinweise vor, dass durch die beschriebene Änderung eine erhebliche Auswirkung auf das Schutzgut Boden zu erwarten ist.

Wasser

Die beantragte Planänderung hat keinen Einfluss auf die Beurteilung des Schutzgutes Wasser, da sich die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des jetzt gewählten Anlagentyps nicht von denen des ursprünglich betrachteten Anlagentyps unterscheiden.

Luft und Klima

Die beantragte Planänderung hat keine Auswirkung auf die Bewertung der Schutzgüter Luft und Klima. Auch bei Verwendung von Windenergieanlagen mit einem vergrößerten Rotordurchmesser (um 19 m) und einer erhöhten Nabenhöhe (um 14 m) bleibt es bei einer mittlräumigen Veränderung des Windfeldes und damit weiterhin insgesamt bei nur geringen Struktur- und Funktionsänderungen.

Landschaft

In Bezug auf das Landschaftsbild führt die Erhöhung des Anlagentyps um 14 m ebenfalls zu keiner von der ursprünglichen Genehmigung abweichenden Bewertung, da aufgrund der Entfernung von ca. 45 km zur Küste Borkums die Wahrnehmbarkeit der Windenergieanlagen trotz der veränderten Nabenhöhe nicht wesentlich verändert wird. Dafür spricht auch, dass das dem Schutz des Landschaftsbildes dienende Ziel der Raumordnung, dass die Nabenhöhe von WEA nicht über 125 m liegen darf, nicht überschritten wird.

Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Änderung der Anlagenparameter führt zu keiner Steigerung der bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter, sodass die Bewertung der Ursprungsgenehmigung weiterhin Bestand hat.

Kultur- und sonstige Sachgüter, insbesondere Wracks, wurden im Vorhabensgebiet nicht vorgefunden. Auch ist das Vorhabensgebiet selbst nicht als Erholungsschwerpunkt einzustufen, der durch die Bebauung verloren geht. Weiterhin ergibt sich aus der Änderung selbst keine Vergrößerung der beanspruchten Gesamtprojekfläche.

Vegetation

Insbesondere aufgrund der im Vorhabensgebiet vorherrschenden Wassertiefen ergeben sich keine Änderungen zur Einschätzung in der Ursprungsgenehmigung.

Benthos

Gemäß der ergänzenden Unterlage zur Errichtung und zum Betrieb des Offshore-Windparks „MEG Offshore I“ (Nehls, 2014: Offshore Windpark MEG I, Relevanz der Planungsänderung im Vorhaben für die Umwelt. Vorprüfung im Einzelfall gemäß § 3c UVPG. Gutachten im Auftrag der Nordsee Offshore MEG I GmbH. 15 pp.) sowie des Fachgutachtens zur Aktualisierung der Basisaufnahme (IfaÖ, 2013: Fachgutachten

Benthos zum Offshore-Windpark MEG Offshore I, 3. Jahr der Basisaufnahme, Betrachtungszeitraum: Herbst 2011/Frühjahr 2012. Im Auftrag der Nordsee Offshore MEGI GmbH. 132 pp.) erfährt die Bestandsbewertung des Schutzgutes Benthos unter Berücksichtigung der veränderten Planung sowie unter Einbeziehung aktueller Erkenntnisse und Literatur keine Veränderung gegenüber der Einstufung der Ursprungsgenehmigung. Die durch den veränderten Windenergieanlagen-Typ entstehenden, zusätzlichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Benthos sind als gering und unerheblich anzusehen. Diese Einschätzungen sind plausibel und nachvollziehbar.

Bei der beantragten Errichtung von Monopile-Fundamenten mit der Installation eines Kolkschutzes entsteht im Anlagenbereich durch Versiegelung und Überbauung der Meeresbodenoberfläche ein Flächenverlust von ca. 1.466 m² pro Windenergieanlage. Wie unter den Ausführungen zum Schutzgut Boden aufgeführt, ergibt sich damit bei der Errichtung von 80 Windenergieanlagen und des Umspannwerks eine beanspruchte Fläche auf ca. 117.391 m². Dadurch sind im Ergebnis 0,26 % der 46 km² umfassenden Vorhabensfläche von einer dauerhaften Überbauung betroffen. Der Flächenverlust ist vor dem Hintergrund der weiterhin geringen prozentualen Überbauung der Vorhabensfläche als gering zu bewerten. Großflächige Effekte durch die Installation der Fundamente und des Kolkschutzes auf die Benthos-Organismen des Weichbodenhabitats zwischen den Windenergieanlagen sind nicht zu erwarten (Leonhard & Pedersen, 2006: Benthic communities at Horns Rev before, during and after construction of Horns Rev offshore wind farm. Vattenfall Report number: Final report/Annual report 2005, 134 pp.; Coates et al. 2013: Macrobenthic enrichment around a gravity based foundation. In: Degraer, S., Brabant, R. & Rumes, B. (eds). Environmental impacts of offshore wind farms in the Belgian part of the North Sea: Learning from the past to optimize future monitoring programmes, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Operational Directorate Natural Environment, Marine Ecology and Management Section. 239 pp.).

Die Installation der Fundamente führt durch die Etablierung von hartsubstrataffinen Arten zu eine Erhöhung der Biodiversität (Gutow et al. 2014: Vervollständigung der Zeitreihen des StUK während der Betriebsphase und Ermittlung von Veränderungen des Benthos durch Ausweitung des anlagenbezogenen Effektmonitorings. Schlussbericht im Auftrag des BSH zum Projekt „Ökologische Begleitforschung am Offshore-Testfeldvorhaben alpha ventus zur Evaluierung des Standarduntersuchungskonzeptes des BSH - StUKplus“ FKZ: 0327689A/AWI3. 85 pp.; Lindeboom et al. 2011: Short-term ecological effects of an offshore wind farm in the Dutch coastal zone; a compilation. Environmental Research Letters, 6, 13 pp.). Untersuchungen in deutschen (Krone, 2014: Untersuchung der Effekte von Windenergieanlagen auf demersale Fische und Megazoobenthos [mobile demersale Megafauna]; Schlussbericht im Auftrag des BSH zum Projekt „Ökologische Begleitforschung am Offshore-Testfeldvorhaben alpha ventus zur Evaluierung des Standarduntersuchungskonzeptes des BSH - StUKplus“ FKZ: 0327689A/AWI1B. 56 pp.) und belgischen Windparks (Coates et al. 2013: a.a.O.) haben gezeigt, dass je nach konstruktiver Ausführung der Fundamente Gemeinschaftsstruktur und Biomasse des Aufwuchses variieren. Im Vorhaben „MEG Offshore I“ ist im Gegensatz zur Ursprungsgenehmigung nun zusätzlich die Installation eines Kolkschutzes mittels Steinschüttungen vorgesehen, wodurch weiteres Hartsubstrat bereitgestellt wird. Untersuchungen im belgischen Windpark „Bligh Bank“ wiesen auf den Steinschüttungen des Kolkschutzes eine höhere Artenvielfalt, als auf den Stahl-Fundamenten nach, da dort Lebensraum, Schutz und Nahrungsquelle für einen breiteren Bereich an Organismen angeboten wird (de Mesel et al. 2013: Fouling community on the foundations of wind turbines and the surrounding scour protection. In: Degraer, S., Brabant, R. & Rumes, B. [eds]. Environmental impacts of offshore wind farms in the Belgian part of the North Sea: Learning from the past to optimize future

monitoring programmes, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Operational Directorate Natural Environment. Marine Ecology and Management Section. 239 pp.).

In der Ursprungsgenehmigung wurde der Bestand des Makrozoobenthos im Vorhabensgebiet als „mittel“ bewertet. Auch unter Berücksichtigung der Untersuchungsergebnisse der Aktualisierung der Basisaufnahme und unter Einbezug der aktuellen Roten Liste (Rachor et al. 2013: Rote Liste und Artenlisten der bodenlebenden wirbellosen Meerestiere. In: BfN [eds.]. Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 2: Meeresorganismen. 236 pp.) bleibt diese Bestandsbewertung weiterhin bestehen. Im Vorhabensgebiet „MEG Offshore I“ wurden insgesamt zwölf Rote Liste-Arten nachgewiesen. Davon werden eine Art als „gefährdet“ (Kategorie 3, *Sigalion mathildae*), zwei Arten als „stark gefährdet“ (Kategorie 2, *Ensis ensis*, *Spisus elliptica*) und neun Arten mit „Gefährdung unbekanntes Ausmaßes“ (Kategorie G) eingestuft.

Aufgrund der vergleichbaren Auswirkungen der Änderungen und der gleichgebliebenen Wertigkeit des Bestandes teilt die Plangenehmigungsbehörde die Auffassung des TdV, dass das Schutzgut Benthos im Vorhabensgebiet unter Berücksichtigung der veränderten Planung sowie unter Einbeziehung aktueller Erkenntnisse und Literatur keine Veränderung der Erheblichkeitsabschätzung gegenüber der Ursprungsgenehmigung erfährt.

Biotopschutz

Seit 01.03.2010 ist der gesetzliche Biotopschutz gemäß § 56 Abs. 1 S. 1 BNatSchG auf marine Biotope in der deutschen AWZ anzuwenden. Gemäß § 30 Abs. 2 S. 1 BNatSchG sind grundsätzlich Handlungen untersagt, die eine Zerstörung oder eine sonstige erhebliche Beeinträchtigung der in § 30 Abs. 2 S. 1 Nr. 6 BNatSchG genannten Biotoptypen verursachen können. Im Bereich der deutschen AWZ können die marinen Biotoptypen „Riffe“, „Sublitorale Sandbänke“, „Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna“ sowie „Artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe“ vorkommen.

Gemäß der ergänzenden Unterlage (Nehls, 2014: Offshore Windpark MEG I, Relevanz der Planungsänderung im Vorhaben für die Umwelt. Beeinträchtigung geschützter Biotope gemäß § 30 BNatSchG. Gutachten im Auftrag der Nordsee Offshore MEG I GmbH. 11 pp.) zur Prüfung der Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 30 Abs. 2 S. 1 BNatSchG wurde im Vorhabensgebiet des geplanten Offshore-Windparks „MEG Offshore I“ der Biotoptyp „Sublitorale Sandbank“ festgestellt. 23 der 80 beantragten Windenergieanlagen liegen gemäß der vom BfN veröffentlichten Karte zu den in der Nordsee abgrenzbaren Lebensraumtypen auf der Sandbank „Borkum Riffgrund“ (BfN, 2010: Anhang 5: Karte der auf Grundlage vorhandener Daten abgrenzbaren Biotoptypen der Nordsee, Stand: 22.01.2010. In: Schuchardt et al. 2010: Marine Landschaftstypen der deutschen Nord- und Ostsee. FuE-Vorhaben im Auftrag des BfN). Der marine Biotoptyp „Sublitorale Sandbank“ entspricht in der deutschen AWZ dem durch FFH-Richtlinie Anhang 1 geschützten Lebensraumtyp „Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser (Code: 1110). Gemäß der biotopschutzfachlichen Bilanzierung des geplanten Eingriffs (Installation der Gründungen und der parkinternen Verkabelung) sind keine erheblichen Auswirkungen durch die Realisierung des Vorhabens auf den geschützten Biotoptyp zu erwarten.

Die Beurteilung der Erheblichkeit folgt der empfohlenen Vorgehensweise nach Bernotat (2013: Erheblichkeitsschwellen bei Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope in der AWZ, Vortrag D. Bernotat (BfN), BfN-Offshore-Netztagung 11/2013). Demnach gilt, dass in Anlehnung an die für die FFH-Verträglichkeitsprüfung

entwickelte Fachkonvention von Lambrecht & Trautner (2007: Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen.) eine Beeinträchtigung als nicht erheblich eingestuft wird, wenn kumulativ folgende Bedingungen erfüllt werden:

- a) Auf der betroffenen Fläche sind keine speziellen Ausprägungen des Biotoptyps vorhanden, die innerhalb der Fläche des Biotops eine Besonderheit darstellen (qualitativ-funktionale Besonderheiten).
- b) Der Verlust überschreitet nicht den für den jeweiligen Biotoptyp abgeleiteten Orientierungswert (Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“).
- c) Der relative Verlust ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des betroffenen Biotops (Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“).
- d) Im Zusammenwirken mit anderen Wirkfaktoren des Vorhabens werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.

Für den Biotoptyp „Sublitorale Sandbank“ gilt als Orientierungswert für den quantitativ-absoluten Flächenverlust, ab dem von einer erheblichen Beeinträchtigung des geplanten Eingriffs auszugehen ist, eine Fläche von 5 ha, sofern der Verlust des betroffenen Biotops nicht 0,1 % seiner Gesamtgröße übersteigt. Die Ausführungen der ergänzenden Unterlage (Nehls, 2014: a.a.O.) zu Kriterium a und d sind plausibel und nachvollziehbar. Auch Kriterium b und c gelten als erfüllt, da die durch den Eingriff beeinträchtigte Fläche durch die Errichtung von 23 Windenergieanlagen inklusive Kolkenschutz und Verlegung der parkinternen Verkabelung unter 5 ha (Kriterium b) und relativ zur Gesamtfläche der Sandbank „Borkum Riffgrund“ 0,012 % (Kriterium c) beträgt.

Auch das BfN führt in seiner Stellungnahme vom 13.04.2015 aus, dass der Einschätzung des TdV, dass eine erhebliche Beeinträchtigung nicht gegeben ist, im Ergebnis gefolgt werden kann. Die absoluten (5 ha) und relativen Grenzen (1 % der gesamten Biotopfläche) werden auch nach Berechnungen des BfN nicht überschritten. Das Vorhabensgebiet weise nach Kenntnissen des BfN auch keine qualitativ funktionalen Besonderheiten der Biotopausprägung auf.

Das BfN weist jedoch darauf hin, dass Änderungen der Kabeltrassen, der WEA-Standorte bzw. der Verlegeverfahren zu Änderungen in der Beurteilung führen können und diese Parameter somit festgelegt werden müssen.

Die Standorte der WEA sind über die Koordinatenliste, der Verlauf der Kabeltrassen über die Anlage 1.2 und ebenfalls über die Koordinatenliste festgelegt. Dass ein umweltverträgliches Verfahren für die Kabelverlegung einzusetzen ist, welches die der Biotopbilanzierung zugrunde liegenden Parameter einhält, wurde klarstellend in der Plangenehmigung aufgenommen.

Unter Anwendung der o.a. Fachkonventionen ist festzustellen, dass die im Rahmen des Änderungsantrags beantragte Planung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung für das Vorkommen des Biotoptyps „Sublitorale Sandbank“ i.S.v. § 30 Abs. 2 S. 1 BNatSchG führt.

Fische

Der Plangenehmigungsbehörde liegen insgesamt umfangreiche und belastbare Informationen zur Beschreibung und Bewertung der Fische vor, um die Bewertungsergebnisse des Genehmigungsbescheids von 2009 (BSH 2009: Genehmigung des Offshore-Windenergieparks „MEG Offshore I“, Aktenzeichen:

5111/MEG Offshore I/M5385) im Rahmen dieses Änderungsverfahrens im Hinblick auf das Schutzgut Fische überprüfen und aktualisieren zu können.

Auch unter Einbeziehung der aktuellen Ergebnisse des dritten Untersuchungsjahres (Herbst 2011 und Frühjahr 2012) wird bestätigt, dass die Fischfauna im Bereich des gegenständlichen Vorhabensgebietes eine für die südliche Nordsee typische Artengemeinschaft darstellt, die von einer starken Dominanz der Plattfische gekennzeichnet ist. Damit hat der Fischbestand des Vorhabensgebietes „MEG Offshore I“ im Vergleich zum angrenzenden Meeresgebiet auch weiterhin keine ökologisch herausgehobene Bedeutung.

Die zu erwartenden Auswirkungen durch Sedimentumlagerungen bzw. Trübungsfahnen werden im Vergleich zu der zuvor präferierten Gründungsvariante (Tripod) in der Bauphase vergleichbar sein, obwohl durch den jetzt vorgesehenen Kolkenschutz etwas höhere Sedimentaufwirbelungen zu erwarten sind. Diese werden aber nur kleinräumig auftreten und die Auswirkungen auf das Schutzgut Fische werden als gering bewertet.

Bezogen auf die zum Einsatz kommenden Arbeitsgeräte werden die Geräuschemissionen vergleichbar sein. Bei der gegenständlichen Gründungsvariante Monopile ist zwar im Vergleich zu den ursprünglich genehmigten Tripodfundamenten mit höheren Ausgangsschallemissionen während der Errichtung zu rechnen. Es besteht aber bereits auf Grundlage des gemäß Nebenbestimmung 14 die Verpflichtung durch den Einsatz von geeigneten Schallminderungsmaßnahmen die Einhaltung der dort genannten Werte sicherzustellen, so dass eine weitergehende Beeinträchtigung nicht zu erwarten ist.

Im Ergebnis ist mit der erforderlichen Sicherheit festzuhalten, dass das Vorhaben in seiner nunmehr geänderter Form einschließlich der Anordnung auswirkungsminimierender und schadensbegrenzender Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut marine Säugetiere haben wird.

Marine Säuger

Durch das Vorhaben sind auch unter Berücksichtigung der geänderten Planung keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Marine Säuger zu erwarten.

Datengrundlage

Der Plangenehmigungsbehörde liegen insgesamt umfangreiche, aktuelle und belastbare Informationen zur Beschreibung und Bewertung des Vorkommens mariner Säugetiere vor, um die Bewertungsergebnisse des Genehmigungsbescheids von 2009 zu überprüfen und ggf. zu aktualisieren.

Aktuelle Informationen hinsichtlich des Vorkommens mariner Säugetiere im Vorhabengebiet und seiner Umgebung für den Zeitraum 2008 bis 2012 liefern die Untersuchungen im Rahmen des dritten Untersuchungsjahres sowie des Bau- und Betriebsmonitorings für das Vorhaben „alpha ventus“. Hierzu wurden umfangreiche flugzeug- und schiffsgestützte Erfassungen mariner Säugetiere gemäß StUK im gesamten Bereich der deutschen AWZ zwischen den Verkehrstrennungsgebieten TGB und GBWA, in dem auch das Vorhabengebiet liegt, durchgeführt. Parallel zu den visuellen Erfassungen fanden im Rahmen der Untersuchungen auch akustische Erfassungen von Schweinswalen mit Hilfe von akustischen Unterwasserdetektoren, T-PODs und C-PODs statt (Fachgutachten Biola & BioConsultSH 2009, Marine Säugetiere im Untersuchungsgebiet „alpha ventus“, Betrachtungszeitraum: Februar bis

Juni 2008, Fachgutachten BioConsultSH 2009, Akustische Erfassung mariner Säugetiere im Untersuchungsgebiet „alpha ventus“, Betrachtungszeitraum: Februar bis Juni 2008, Fachgutachten Biola & BioConsultSH 2010, Marine Säugetiere im Untersuchungsgebiet „alpha ventus“, Baumonitoring in 2009, Fachgutachten Biola & BioConsultSH in Vorbereitung, Marine Säugetiere im Untersuchungsgebiet „alpha ventus“, Betriebsmonitoring in 2010).

Im Zeitraum 2009-2012 wurden zudem spezielle Erfassungen von Meeressäugern im Rahmen der begleitenden ökologischen Forschung für das Testfeld „alpha ventus“ durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet der flugzeuggestützten Erfassungen deckte großräumig das Vorhabengebiet ab. Der Schwerpunkt der ökologischen Forschung lag hier u.a. auf der Erfassung von Auswirkungen der schallintensiven Rammarbeiten sowie auf der Erfassung von möglichen Verhaltensreaktionen von Schweinswalen hinsichtlich der in Betrieb befindlichen Windenergieanlagen (Gilles A., Dähne M., Ronnenberg K., Viquerat S., Adler S., Meyer-Kladen O., Peschko V. & U. Siebert, Schlussbericht zum Projekt „Ökologische Begleitforschung am Offshore-Testfeldvorhaben „alpha ventus“ zur Evaluierung des Standarduntersuchungskonzeptes des BSH (StUKplus), im Auftrag des BMU, FKZ 0327689A/TiHo1).

Einen Überblick über die großräumige Verteilung der Meeressäuger in der deutschen AWZ liefern auch die Berichte aus dem Monitoring der NATURA2000-Gebiete im Auftrag des BfN (Endberichte des itaw für das Monitoring der NATURA2000 Gebiete, Bericht 2008/2009, Bericht 2009/2010, Bericht 2010/2011 und Bericht 2012 im Auftrag des BfN).

Die Ergebnisse aus allen Untersuchungen im Vorhabengebiet und seiner Umgebung sind gegenüber den Ergebnissen der Basisaufnahme im Wesentlichen unverändert und lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Schweinswale kommen in diesem Bereich der deutschen AWZ ganzjährig in variierender Anzahl vor.
- Die höchsten Schweinswaldichten mit Werten bis zu 2,9 Ind./ km² treten stets im Frühjahr und in den ersten Sommermonaten auf und werden anhand von visuellen Erfassungen ermittelt.
- Gelegentlich durchqueren in den Sommermonaten auch Mutter-Kalb Paare die Umgebung des Vorhabengebietes.
- Die Daten aus der akustischen Erfassung mit Hilfe von C-PODS und anderen akustischen Erfassungssystemen im großräumigen Untersuchungsgebiet „nördlich Borkum“ zeigen ebenfalls eine kontinuierliche Nutzung des Bereichs durch Schweinswale, die ebenfalls im Frühjahr und im Sommer intensiver ausfällt.
- Die Ergebnisse aus visuellen und akustischen Erfassungen bestätigen außerdem eine höhere Abundanz und Nutzung durch Schweinswale des westlichen Bereichs des Untersuchungsgebietes, insbesondere das FFH-Gebiet „Borkum Riffgrund“. Die Abundanz und Nutzung scheinen in östlicher Richtung abzunehmen.
- Seehunde und Kegelrobben durchqueren sporadisch das Untersuchungsgebiet.

Die Bewertung hinsichtlich des Vorkommens mariner Säugetiere im Genehmigungsbescheid „MEG Offshore I“ von 2009 wird aufgrund der Ergebnisse aus den o. g. Untersuchungen sowie den Erfassungen im Rahmen des Monitorings der FFH-Gebiete in der AWZ und im Küstenmeer bestätigt. Das Vorkommen des Schweinswals im Vorhabensgebiet „MEG Offshore I“ und der Umgebung hat, verglichen mit dem Vorkommen des Schweinswals in der gesamten deutschen

Nordsee eine mittlere Bedeutung. Nach derzeitigem Kenntnisstand nutzt der Schweinswal das Vorhabensgebiet und seine Umgebung lediglich als Nahrungshabitat und zum Durchqueren. Eine besondere Funktion als Aufzuchtgebiet des Schweinswals kann derzeit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Für die Bewertung des Vorkommens von Kegelrobben und Seehunden ist ebenfalls festzustellen, dass die Umgebung des Vorhabensgebietes „MEG Offshore I“ keine besondere Bedeutung hat.

Bewertung der möglichen Auswirkungen durch die geplante Änderung der konstruktiven Ausführung der Fundamente des Vorhabens auf marine Säugetiere

Erhebliche Auswirkungen durch baubedingte Schallemissionen sind nicht zu erwarten. Zwar entstehen bei der Rammung von Monopiles im Vergleich zu der Rammung von Jacketpfählen höhere Ausgangsschallemissionen.

Diese werden jedoch bereits auf Grundlage der Nebenbestimmung 14 des Ursprungsbescheides auf 160dB SEL₅ in 750 m Entfernung zur Rammstelle, also den vom UBA herausgegebenen und von der Plangenehmigungsbehörde zwischenzeitlich konkretisierten Grenzwert zu reduzieren sein.

Die Plangenehmigungsbehörde hat im Rahmen der Aufstellung einer Messvorschrift für die Erfassung und Bewertung des Unterwasserschalls von Offshore Windparks die Vorgaben aus der Empfehlung von UBA (UBA, 2011, a.a.O) sowie aus Erkenntnissen der Forschungsvorhaben hinsichtlich der Lärmschutzwerte konkretisiert und soweit wie möglich standardisiert. In der Messvorschrift des BSH wird als Bewertungspegel der SEL₅-Wert definiert, d.h. 95% der gemessenen Einzel-Schallereignispegeln müssen unter den statistisch ermittelten SEL₅-Wert liegen (Offshore Windparks: Messvorschrift für Unterwasserschallmessungen. Aktuelle Vorgehensweise mit Anmerkungen und Anwendungshinweisen. BSH, 2011).

Die Plangenehmigungsbehörde geht auf Grundlage von Erkenntnissen und Erfahrungen aus den aktuellen Bauvorhaben davon aus, dass dieser Grenzwert insbesondere auch im Vergleich zu den in der Ursprungsgenehmigung vorgesehenen Fundamenttypen bei Verwendung des geänderten Fundamenttyps eingehalten werden kann.

Die Bewertung der Schallimmissionen für das in 2009 genehmigte Vorhaben „MEG Offshore I“ legte 80 Anlagen auf Tripodfundamenten mit insgesamt 240 Pfahlrammungen zugrunde.

Auf Grundlage der Erfahrungen aus den bisherigen Projekten erweist sich die Einbringung von Monopfählen im Hinblick auf die Entwicklung, Anwendung und Effektivität von Schallminderungssystemen als vergleichsweise vorteilhaft zur Errichtung des bisher genehmigten Fundamenttypen Tripod. Die Erfahrungen aus den Bauvorhaben des Jahres 2014 – „Butendiek“, „Borkum Riffgrund“ und „Amrumbank West“ - haben gezeigt, dass Schallminderungssysteme, wie das Hüllrohrsystem oder das Hydroschalldämpfer-System allein oder in Kombination mit Blasenschleiersystemen und unter geeigneter Steuerung des Rammvorgangs, insbesondere des Hammers ein hohes Potenzial haben, den Lärmschutzwert verlässlich einzuhalten und sogar zu unterschreiten.

Auch die praktischen Erfahrungen aus der Errichtung von Fundamenten für Offshore-Windenergieanlagen und für Energieplattformen haben gezeigt, dass die Eigenschaften des Hammers und die Steuerung des Rammvorgangs - hier der Rammenergie und Schlagfrequenz - entscheidenden Einfluss auf den Quellpegel

haben können und somit durch eine geeignete Steuerung der Quellpegel reduziert werden kann.

Zusammenfassend geht die Plangenehmigungsbehörde davon aus, dass durch den Einsatz von geeigneten Maßnahmen der Grenzwert von 160 dB SEL⁵ eingehalten werden kann und das Risiko von Auswirkungen des Schalleintrags auf marine Säugetiere wesentlich reduziert bzw. ausgeschlossen werden kann.

▪ **Bewertung des Vorhabens anhand artenschutzrechtlicher Vorgaben gemäß § 44 BNatSchG**

Im Vorhabensgebiet „MEG Offshore I“ und seiner Umgebung kommen 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 variierender Anzahl vor. Seehunde werden in kleiner Anzahl und Kegelrobben nur sporadisch angetroffen.

Vor diesem Hintergrund ist auch die Vereinbarkeit des Vorhabens mit § 44 Abs. 1 BNatSchG sicherzustellen.

▪ **§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot besonders geschützter Arten)**

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 des BNatSchG 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 in seiner Stellungnahme von 06.10.2014 ebenfalls 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 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 auch durch die veränderte technische Ausführung der WEA (Verwendung von Monopile- statt Tripod-Fundamenten) 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 Plangenehmigungsbehörde an.

Die geänderte technische Ausführung der Fundamente auf Monopfähle führt zu keiner Änderung der im Genehmigungsbescheid von 31.08.2009 vorgenommenen Bewertung im Hinblick auf die Installation der Fundamente, da bereits dort in Nebenbestimmung 14 und 15 Maßnahmen vorgesehen waren, die gewährleisten sollen, dass es nicht zur Verwirklichung des Tötungs- und Verletzungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kommt, mittels derer also 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 Plangenehmigung enthält in Nebenbestimmung Ziffer 14 verschiedene schallschützende und schallmindernde Maßnahmen, die im Rahmen dieser

Entscheidung weiter konkretisiert wurden. Durch Vergrämungsmaßnahmen im Rahmen des gemäß Anordnung Ziffer 14 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 Plangenehmigungsbehörde weiter abzustimmen. Zu den schallmindernden und umweltschützenden Maßnahmen gehören:

- Überarbeitung der Schallprognose unter Berücksichtigung der standort- und anlagenspezifischen Eigenschaften (Basic Design) und unter Beachtung der vom BfN in der Stellungnahme vom 06.10.2014 gegebenen Hinweise
- Auswahl eines möglichst schallarmen Errichtungsverfahrens nach Stand der Technik
- Erstellung eines konkretisierten auf die gewählten Gründungsstrukturen und Errichtungsprozesse abgestimmten Schallschutzkonzeptes zur Durchführung der Rammarbeiten unter
- Berücksichtigung von schallmindernden begleitenden Maßnahmen nach dem Stand der Wissenschaft und Technik
- Berücksichtigung der Eigenschaften des Hammers und der Möglichkeiten der Steuerung des Rammprozesses
- Konzept zur Vergrämung der Tiere aus dem Gefährdungsbereich (mindestens im Umkreis von 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 muss sich am Stand der Wissenschaft und Technik und an bereits im Rahmen anderer Offshore-Vorhaben gesammelten Erfahrungen orientieren. Erkenntnisse aus der Praxis zur Anwendung von technischen schallminimierenden Maßnahmen sowie aus den Erfahrungen mit der Steuerung des Rammprozesses in Zusammenhang mit den Eigenschaften des Impulshammers wurden insbesondere bei den Gründungsarbeiten in den Vorhaben „Borkum West II“, „BARD Offshore I“, „Riffgat“, „Meerwind Süd/Ost“, „Global Tech I“, „NordseeOst“, „Dan Tysk“, „EnBW Baltic II“, „Butendiek“, und „Borkum Riffgrund I“ gewonnen.

Ein Schallschutzkonzept hat der TdV mit den Unterlagen für die zweite Freigabe und auf der Grundlage des finalen Basic Designs für die Fundamente einzureichen. Im Rahmen der konkreten Konzeptionierung der Schallschutzmaßnahmen hat der TdV auch eine Plausibilisierung der Prognose der Hydroschallimmissionen unter Beachtung der vom BfN in der Stellungnahme vom 06.10.2014 gegebenen Hinweise durchzuführen.

Durch ein auf aktuellen Erkenntnissen beruhendes Schallschutzkonzept sowie durch einen – je nach Wahl der Minderungsmaßnahme ggf. erforderlichen - Offshore-Test ist die Verwirklichung der Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im Ergebnis nicht zu erwarten.

Um der Plangenehmigungsbehörde eine Reaktion auf aktuelle Entwicklungen im Bauablauf zu ermöglichen, sind die Durchführung der Rammarbeiten und der schallmindernden Maßnahmen 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.

Durch die von der Plangenehmigungsbehörde angeordneten Maßnahmen wird im Ergebnis mit hinreichender Sicherheit verhindert, dass es zu einer Erfüllung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kommt.

▪ **§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot streng geschützter Arten)**

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 des 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 06.10.2014 das Vorliegen einer artenschutzrechtlichen Störung i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geprüft. Es kommt zu dem Ergebnis, dass das Eintreten einer erheblichen Störung durch den baubedingten Unterwasserschall bezogen auf das Schutzgut Schweinswal nicht zu erwarten sei, sofern der Schallereignispegel von 160 dB bzw. der Spitzenpegel von 190 dB jeweils in 750 m Entfernung zur Emissionsstelle nicht überschritten wird und ausreichend Ausweichflächen in der deutschen Nordsee zur Verfügung stehen. Letzteres sei nach Forderung des BfN durch zeitliche Koordinierung von schallintensiven Tätigkeiten verschiedener Vorhabensträger mit dem Ziel, dass nicht mehr als 10% der Fläche der deutschen AWZ der Nordsee von störungsauslösendem Schall betroffen sind zu gewährleisten (Schallschutzkonzept des BMUB, Dez. 2013).

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 Plangenehmigungsbehörde im Ergebnis an. Auch diese Forderung ist bereits durch die ursprüngliche Genehmigung, hier durch Nebenbestimmung 15 gedeckt, so dass sich hinsichtlich der Änderung kein Anpassungsbedarf ergibt.

Auch in Bezug auf andere marine Säuger führt die Änderung nicht zu einer anderen Einschätzung hinsichtlich der Umweltauswirkungen.

Das Vorhabensgebiet hat für Seehunde und Kegelrobben keine besondere Bedeutung. Zudem liegen die nächsten häufig frequentierten Wurf- und Liegeplätze in einer Entfernung von mehr als 84 km nach Helgoland und mehr als 42 km zu den ostfriesischen Inseln hin. Unter Berücksichtigung der bereits für Schweinswale vorgeschlagenen schallminimierenden Maßnahmen kann daher die Erfüllung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG für Robben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

▪ **§ 34 BNatSchG: Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für marine Säugetiere**

Die Änderung führt nicht zu einer anderen Einschätzung hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit.

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung 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.

Für das Vorhaben „MEG Offshore I“ wurde bereits vor Erlass des Ursprungsbescheides eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt und die Verträglichkeit des Vorhabens festgestellt.

Zu den in der Anlage 2 zum UVPG aufgeführten Kriterien, die die Behörde bei der überschlägigen Prüfung, ob das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, zu berücksichtigen hat, gehört auch die in Nummer 2 dieser Anlage normierte Pflicht, die ökologische Empfindlichkeit eines Natura-2000-Gebiets, das durch das Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, hinsichtlich der Belastbarkeit der Schutzgüter und der Art und Umfang des dem Gebiet zugewiesenen Schutzes unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen. Dabei ist nach Nummer 3.4 der Anlage 2 auch der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen Rechnung zu tragen.

Es war demnach im Rahmen einer FFH-Vorprüfung festzustellen, ob Beeinträchtigungen des Gebiets durch das geänderte Vorhaben ernsthaft zu besorgen sind, somit eine Pflicht zur FFH-Verträglichkeitsprüfung besteht bzw. ob sich anhand objektiver Umstände ausschließen lässt, dass das Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben die für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele gefährden kann.

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. Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) hat im Dezember 2001 u. a. das FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (EU-Code: DE 2306-301) im Küstenmeer gemeldet. Die FFH-Gebiete in der AWZ sind mit Entscheidung der EU-Kommission vom 12. November 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. Januar 2008, L 12/1). Die Aufnahme des FFH-Gebietes „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ erfolgte bereits mit Entscheidung vom 07. Dezember 2004 (Amtsblatt der EU, 29. Dezember 2004, L387/1). Die Europäische Kommission hat damit mehrere Gebiete in der Deutschen Bucht identifiziert, welche gemäß der jeweils formulierten Erhaltungsziele u.a. der Erhaltung der für Schweinswale wichtigen Habitate dienen.

1. Sylter Außenriff

Im Hinblick auf das FFH-Gebiet „Sylter Außenriff“ ist eine erhebliche Beeinträchtigung auch weiterhin nicht zu besorgen.

Das Gebiet hat eine Größe von 5.314 km². Hier kommen nach aktuellem wissenschaftlichem Kenntnisstand die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL „Riff“ (EU-Code 1170) mit einem Anteil von 3 Prozent und „Sandbank“ (EU-Code 1110) mit einem Anteil von 2 Prozent sowie Schweinswale mit einem geschätzten Bestand von 1.000 bis 10.000 Individuen vor. Gemäß Punkt 4.2 „Güte und Bedeutung“ des FFH-Gebietes wird im Datenbogen aufgeführt, dass es sich um das wichtigste Gebiet

für Schweinswale in der deutschen Nordsee, mit regelmäßigen Sichtungen von Mutter-Kalb Paaren, handelt. Zudem kommen die Anhang II-Arten Seehund mit einem Bestand von 1.000 bis 10.000 Individuen und Kegelrobbe mit 11 bis 50 Individuen vor. Für Robbenarten hat das FFH-Gebiet eine hohe Bedeutung als Nahrungshabitat (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften 2011, Nr. L 107/4, DE2109301, Fortschreibung vom 08/2011).

Das FFH-Gebiet „Sylter Außenriff“ liegt jedoch in einer Entfernung von fast 57 km zum Vorhabensgebiet „MEG Offshore I“. Angesichts dieser Entfernung ist für das FFH-Gebiet „Sylter Außenriff“ eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 34 BNatSchG auszuschließen, da Schalleinträge des Vorhabens „MEG Offshore I“ aufgrund der geltenden Grenzwerte dort nicht wahrnehmbar sein werden.

Auch das BfN geht in seiner Stellungnahme vom 06.10.2014 davon aus, dass aufgrund der Entfernung von über 20 km zwischen FFH- Gebiet und Vorhabensgebiet keine Beeinträchtigungen durch das geänderte Vorhaben zu erwarten sind.

2. Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer

Gleiches gilt für das FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“. Ausweislich des Standard-Datenbogens kommen dort nach aktuellem wissenschaftlichen Kenntnisstand neben dem Lebensraumtypen „Riff“ (EU-Code 1170) mit einem Anteil von 0,47 Prozent und „Sandbank“ (EU-Code 1110) mit einem Anteil von 14,62 Prozent auch die Arten Schweinswal mit einer Anzahl < 50 Individuen sowie der Seehund mit einem Bestand von circa 4.300 Individuen vor (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften 2011, Nr. L 107/4, DE 2306-301, Fortschreibung vom 08/2011). Die kürzeste Entfernung zum Vorhabensgebiet „MEG Offshore I“ beträgt jedoch fast 27 km, so dass bei Einhaltung der schallmindernden Maßnahmen auch hier eine Fernwirkung nicht zu befürchten ist. Das Vorhaben ist entsprechend nicht geeignet, dieses Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

Auch das BfN geht in seiner Stellungnahme vom 06.10.2014 davon aus, dass aufgrund der Entfernung von über 20 km zwischen FFH- Gebiet und Vorhabensgebiet keine Beeinträchtigungen durch das geänderte Vorhaben zu erwarten sind.

3. Borkum Riffgrund

Eine erhebliche Beeinträchtigung dieses Gebietes kann unter Berücksichtigung der Entfernung sowie des bereits in der Ursprungsgenehmigung angeordneten und für die Änderung fortgeltenden einzuhaltenden Grenzwertes ausgeschlossen werden. Im Einzelnen:

Das Schutzgebiet „Borkum Riffgrund“ hat eine Größe von 625 km². Aus dem Standard-Datenbogen ergibt sich, dass nach derzeitigem wissenschaftlichen Kenntnisstand in diesem Gebiet die Lebensraumtypen „Sandbank“ (EU-Code 1110) mit einem Anteil von 83 Prozent und „Riff“ (EU-Code 1170) mit einem Anteil von 4 Prozent sowie Schweinswale mit einem geschätzten Bestand von 51 – 100 Individuen, Seehunde mit einem geschätzten Bestand von 251-500 Individuen und Kegelrobben in unbestimmter Anzahl vorkommen. Gemäß Punkt 4.2 „Güte und Bedeutung“ des FFH-Gebietes wird im Datenbogen aufgeführt, dass es sich dabei wahrscheinlich um ein wichtiges Habitat der stark gefährdeten Schweinswal-Teilpopulation handle (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften 2011, Nr. L 107/4, DE2104301, Fortschreibung von 08/2011). Das FFH-Gebiet wird dabei von Schweinswalen als Durchzugs- und Nahrungsgebiet genutzt. Die Anzahl der Schweinswale im FFH-Gebiet (51-100) ist vergleichsweise gering. Das FFH-Gebiet hat keine besondere Funktion für Schweinswale oder andere marine Säuger (z. B. als Aufzuchtgebiet oder Rückzugsgebiet).

Das gegenständliche Vorhaben liegt in räumlicher Nähe (minimal 6,6 km) zum Gebiet „Borkum Riffgrund“, welches als Bezugsarten den Schweinswal, den Seehund, die Kegelrobbe und die Finte nennt. Dabei befinden sich 6 Standorte in weniger als 8 km

Entfernung zum Schutzgebiet, deren Errichtung, berechnet nach den Vorgaben des Schallschutzkonzeptes, auf ca. 0,2 % der Schutzgebietsfläche einwirken wird.

Direkte Auswirkungen auf die benannten Arten von Meeressäugern (etwa Lebensraumverlust durch Inanspruchnahme von Flächen im FFH-Gebiet) sind nicht gegeben.

Hinsichtlich etwaiger Auswirkungen durch baubedingte Schallemissionen führt das BfN aus, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgebietes mit der erforderlichen Sicherheit nur ausgeschlossen werden kann, wenn

- die geltenden Lärmschutzwerte (160dB SEL₅ und 190 dB SPL jeweils in 750 m Entfernung zur Rammstelle) eingehalten werden und
- durch eine übergeordnete Bauablaufplanung sichergestellt ist, dass (entsprechend den Vorgaben des Schallschutzkonzeptes des BMUB) zu keiner Zeit über 10 % der Schutzgebietsfläche von störungsauslösenden Schalleinträgen betroffen ist.

Dass die Lärmschutzwerte eingehalten werden, wird bereits durch die Anordnung Nr. 14 sichergestellt, die die entsprechenden Werte als fixe Grenzwerte festschreibt. Soweit das BfN Zweifel hegt, ob bei der Gründung von Monopiles mit einem Durchmesser über 7 m die Grenzwerte eingehalten werden können, kann auf die Erkenntnisse aus den aktuellen Bauvorhaben verwiesen werden. Hier hat sich gezeigt, dass bei der Errichtung von Monopiles mit einem Durchmesser von 7,5 m die Grenzwerte bei Verwendung einer Kombination aus zwei Schallschutzsystemen sowie Anpassung der sonstigen Parameter, wie verwendeter Hammer, Rammenergie, etc. sicher und kontinuierlich eingehalten und sogar unterschritten werden können.

Dass ein solches geeignetes Schallminderungssystem auch im konkreten Vorhaben zum Einsatz kommt, wird wiederum über die Anordnung Nr. 14 der Plangenehmigung, die sich als Nebenbestimmung Nr. 14 bereits im Ausgangsbescheid fand, sichergestellt. Hiernach ist der Plangenehmigungsbehörde mit den Unterlagen zur 2. Freigabe ein konkretisiertes Schallschutzkonzept einzureichen, welches die dann nach Stand der Wissenschaft und Technik geeignetsten Schallminderungsmaßnahmen vorsehen muss.

Ebenfalls ist bereits auf Grundlage der Anordnung 15, die sich als Nebenbestimmung Nr. 15 bereits im Ursprungsbescheid findet, sichergestellt, dass die Vorgaben des Schallschutzkonzeptes (nicht mehr als 10 % der Schutzgebietsfläche von Schalleintrag betroffen) eingehalten werden. Hiernach behält sich die Plangenehmigungsbehörde die Koordinierung der Bauarbeiten mehrerer Vorhaben ausdrücklich vor. Dies erscheint für das gegenständliche Vorhaben insbesondere deswegen unproblematisch, weil lediglich 6 Standorte zu koordinieren wären und weil die Errichtung insgesamt nur zu einer Einwirkung auf 0,2 % des Schutzgebiets führen wird. Die Stabilität des günstigen Erhaltungszustandes, definiert als die Gesamtheit der Einflüsse, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Population der betreffenden Arten in dem bezeichneten Gebiet auswirken können, wird damit gerade auch angesichts der kurzen Dauer der Rammungen nicht beeinträchtigt.

Nach Einschätzung der Plangenehmigungsbehörde ist eine erhebliche Beeinträchtigung der marinen Säuger auch während des Betriebes des Offshore-Windparks generell nicht zu befürchten.

Es ist nach aktuellem Kenntnisstand auszuschließen, dass aufgrund des Betriebes der genehmigten und der geänderten Anlagen negative Auswirkungen auf Schweinswale eintreten. Zum einen ist ein Einfluss der Änderung der Anlagenparameter auf den Betriebsschall nicht zu erwarten. Zum anderen sind den bisherigen Kenntnissen aus Feld- und experimentellen Untersuchungen zufolge die Geräusche, die durch den

Betrieb der beantragten WEA entstehen werden, im FFH-Gebiet „Borkum Riffgrund“ nicht mehr hörbar.

Dementsprechend kann anhand objektiver Umstände ausgeschlossen werden, dass das geänderte Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben die für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele gefährden kann. Die Durchführung einer erneuten Verträglichkeitsprüfung ist damit nicht erforderlich.

Avifauna

Durch die Planänderung ergibt sich keine geänderte Bewertung hinsichtlich der Gefährdung der Avifauna und insbesondere des Vogelzugs.

Der Plangenehmigungsbehörde liegen insgesamt umfangreiche, aktuelle und belastbare Informationen zur Bewertung des Vorkommens vor, um die Bewertungsergebnisse des Genehmigungsbescheids von 2009 im Hinblick auf die Schutzgüter Rast- und Zugvögel überprüfen und ggf. aktualisieren zu können.

Aktuelle Erkenntnisse über Rast- und Zugvogelvorkommen im Vorhabensgebiet „MEG Offshore I“ und seiner Umgebung aus dem Zeitraum 2008 bis einschließlich 2013 liefern die Untersuchungen nach StUK für das Testfeld „alpha ventus“, die Begleitforschung im Rahmen des StUKplus Projektes „alpha ventus“ unter der Leitung des BSH sowie das Monitoring des Natura2000-Gebietes „Borkum Riffgrund“ im Auftrag des BfN.

Im Zeitraum 2008 bis einschließlich 2012 wurden die Untersuchungen für das Schutzgut Rastvögel im Rahmen des Monitorings für „alpha ventus“ durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet der flugzeuggestützten Erfassungen ist großräumig angelegt und deckt den gesamten Bereich zwischen den Verkehrstrennungsgebieten einschließlich des Vorhabensgebietes „MEG Offshore I“ ab.

Zur Beschreibung des Schutzgutes Vogelzug liegen neuere, detaillierte Untersuchungen von der Forschungsplattform FINO1 vor (Hüppop et al., 2009: Auswirkungen auf den Vogelzug – Begleitforschung im Offshore-Bereich auf Forschungsplattformen in der Nordsee „FINOBIRD“, Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, Hill & Hill, 2008: Fachgutachten zur Basisaufnahme (3. Jahr) des Schutzgutes „Zugvögel“ am Offshore-Testfeld 'alpha ventus' im Frühjahr 2008. Stiftung Offshore- Windenergie, Hill & Hill, 2010: Fachgutachten zum baubegleitenden Monitoring des Schutzgutes Zugvögel am Offshore-Testfeld „alpha ventus“ im Frühjahr und Herbst 2009. Stiftung Offshore-Windenergie.).

Rastvögel

Die Ergebnisse aus allen Untersuchungen bis einschließlich 2012 im Vorhabensgebiet „MEG Offshore I“ und seiner Umgebung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Möwen bilden die am häufigsten im Vorhabensgebiet vorkommende Vogelgruppe;
- die drei häufigsten Arten im Vorhabensgebiet sind: Heringsmöwe, Trottellumme und Dreizehenmöwe;
- Heringsmöwen kommen insbesondere in Assoziation mit Fischereiaktivitäten vor;
- Sturmmöwen treten unabhängig von Fischereiaktivitäten im Herbst und Winter durchschnittlich auf;
- Eissturmvögel kommen eher vereinzelt vor;
- Seetaucher nutzen das Vorhabensgebiet in geringer Anzahl im Frühjahr;
- es treten nur kurzweilig und in kleiner Anzahl bis vereinzelt weitere Seevogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie auf;

- Seeschwalben nutzen das Vorhabensgebiet kurzweilig in geringer bis höchstens durchschnittlicher Anzahl während der Zugzeiten;
- Zwergmöwen kommen eher vereinzelt vor;
- für tauchende Meerestiere (Trauerente) hat das Gebiet als Nahrungsgrund aufgrund der Wassertiefe keine Bedeutung;
- für nahrungssuchende Brutvögel hat das Vorhabensgebiet auf Grund der Entfernung der Brutkolonien keine Bedeutung;
- die Vorbelastungen durch Schifffahrt und Fischerei im Gebiet sind für Seevögel von mittlerer bis teilweise hoher Intensität;

Für die in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Seevogelarten und die schützenswerten Seevogelarten der Naturschutzgebiete zählt das Vorhabensgebiet „MEG Offshore I“ und seine Umgebung nicht zu den wertvollen Rasthabitaten bzw. bevorzugten Aufenthaltsorten von Seevögeln in der Deutschen Bucht. Für Rastvögel hat das Vorhabensgebiet, wie durch den TdV vorgetragen und durch das BfN in seiner Stellungnahme vom 06.10.2014 bestätigt, auch weiterhin keine herausragende Bedeutung. Bis auf die Art Brandseeschwalbe kann eine Zunahme der Bestände im Gebiet ausgeschlossen werden. Für letztere kann nicht sicher beurteilt werden, ob der Bestand sich geringfügig erhöht hat. Jedoch würde auch diese Bestandserhöhung aufgrund der Geringfügigkeit nicht zu einer Änderung der Bedeutung des Gebietes führen.

Für Brutvögel hat das Vorhabensgebiet „MEG Offshore I“ auf Grund der Entfernung zur Küste und den Inseln mit den Brutkolonien als Nahrungsgrund keine Bedeutung.

Zugvögel

Die Bewertung hinsichtlich des Vorkommens von See- und Rastvögeln sowie Zugvögel im Genehmigungsbescheid „MEG Offshore I“ von 2009 wird aufgrund der Ergebnisse aus den o. g. Untersuchungen sowie den Erfassungen im Rahmen des Monitorings der FFH-Gebiete in der AWZ und im Küstenmeer bestätigt. Das Vorhabensgebiet liegt außerhalb von Konzentrationsschwerpunkten gefährdeter und unter Schutz stehender Arten, wie Seetauchern, Seeschwalben oder Zwerg- und Sturmmöwen. Störepfindliche Arten, wie Seetaucher und Seeschwalben, treten zudem nur kurzzeitig während der Nahrungssuche sowie während der Hauptzugzeiten im Vorhabensgebiet auf.

Die Betrachtung der aktuellen 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 Offshore Windparks „MEG Offshore I“ auch in der geänderten konstruktiven Ausführung der Windenergieanlagen sowie unter kumulativer Betrachtung der auf dem Zugweg liegenden, bereits errichteten oder planerisch fortgeschrittenen Windenergieparks und Konverterplattformen nicht eintreten wird. Da sich die gesamte Ausdehnung des gegenständlichen Windparks nicht verändert, ergeben sich zudem keine Unterschiede unter Berücksichtigung der veränderten technischen Ausführung der Windenergieanlagen sowie unter Einbeziehung aktueller Erkenntnisse und Literatur hinsichtlich der Erheblichkeitsabschätzung gegenüber der Ursprungsgenehmigung.

Um dem Vorsorgeprinzip angesichts der in Relation zu anderen Schutzgütern noch ausbaufähigen Kenntnisstand genüge zu tun, wurden bereits im Ausgangsbescheid angesichts der Bedeutung des Schutzgutes, die auch international durch Abkommen zum Schutze des Vogelzuges zum Ausdruck kommt, weitere Auflagen, wie die speziell hierfür angeordnete strengere Beweissicherung – Nebenbestimmung Ziffer 11 und 21

aufgenommen (vgl. Nebenbestimmung Ziffer 21). Auf diese Weise kann eine Gefährdung des Vogelzuges dauerhaft mit der erforderlichen Sicherheit ausgeschlossen werden.

▪ **Bewertung des Vorhabens anhand artenschutzrechtlicher Vorgaben gemäß § 44 BNatSchG**

Eine Verwirklichung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist durch die geänderten Planungen nicht zu erwarten.

Im Vorhabensgebiet „MEG Offshore I“ und seiner Umgebung kommen, wie dargelegt, u.a. mit den Arten Sterntaucher, Prachtaucher, Zwergmöwe, Brandseeschwalbe, Flusseeeschwalbe, Küstenseeschwalbe, Sturmmöwe, Eissturmvogel, Basstöpel und Trottellumme verschiedene einheimische europäische wildlebende Vogelarten im Sinne des Art.1 Vogelschutzrichtlinie vor.

▪ **§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot besonders geschützter Arten)**

Ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot ist nicht zu erwarten.

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist eine Tötung oder Verletzung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten untersagt. Zu den besonders geschützten Arten zählen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13. b) bb) i.V.m. Nr. 12 BNatSchG auch die in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten im Sinne des Art. 1 Vogelschutzrichtlinie.

Dementsprechend ist grundsätzlich eine Verletzung oder Tötung von Rastvögeln in Folge von Kollisionen mit Windenergieanlagen untersagt, soweit sich das Kollisionsrisiko in signifikanter Weise erhöht. Eine Zurechnung erfolgt nur dann, wenn sich das Risiko eines Erfolgeintritts durch das Vorhaben aufgrund besonderer Umstände, etwa der Konstruktion der Anlagen, der topographischen Verhältnisse oder der Biologie der Arten (artspezifische Verhaltensweisen und Frequentierung des Raums), signifikant erhöht. Dabei sind Maßnahmen zur Risikovermeidung und –verminderung in die Beurteilung einzubeziehen; vgl. Heugel, in Lütkes/Ewer, BNatSchG, Kommentar, München 2011, § 44, Rn. 8; Urteil des BVerwG vom 12. März 2008 – 9 A 3/06 -, zit. nach juris Rn. 219; Urteil des BVerwG vom 09. Juli 2008 – 9 A 14/07 – zit. nach juris, Rn. 90 f.; siehe auch Lau, in: Frenz/Müggenborg, BNatSchG, Kommentar, Berlin 2011, § 44, Rn. 9 mit entsprechenden Verweisen auf die weitere Rechtsprechung.

Der TdV stellt dar, dass die geplante konstruktive Änderung der Windenergieanlagen von 90 m auf 94,5 m Nabenhöhe und entsprechende Änderung des Rotordurchmessers von 116 m auf 135 m sowie der Blattspitzenhöhe von 148 m auf 162 m zu keinen Änderungen der möglichen Auswirkungen auf Rast- und Zugvögel führen wird (BioConsultSH, 2014 b. Offshore Windpark MEG I: Relevanz der Planungsänderung im Vorhaben für die Umwelt. Vorprüfung im Einzelfall gemäß §3c UVPG).

Das BfN kommt in seiner Stellungnahme vom 06.10.2014 zu dem Ergebnis, dass ein hinsichtlich einzelner Rastvogelarten etwa aufgrund einer besonderen Bedeutung des Vorhabensstandortes signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erkennbar sei.

Das BfN führt in seiner Stellungnahme weiter aus, dass hinsichtlich der Änderungsparameter der geplanten technischen Ausführung der Windenergieanlagen,

wie oben beschrieben eine Vergrößerung vertikaler Hindernisse im Luftraum resultiere. Vor diesem Hintergrund kann sich das Vogelschlagrisiko auch bei gleichbleibender räumlicher Ausdehnung des Windparks und unveränderter Anlagenzahl zwar potenziell erhöhen.

Hinsichtlich des Kollisionsrisikos für nicht stöempfindliche Arten liegen nach derzeitigem Kenntnisstand jedoch keine hinreichenden Erkenntnisse vor, die auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko schließen lassen. So liegen für die meisten in diesem Gebiet vorkommenden Seevogelarten Hinweise vor, dass diese vornehmlich in einem Bereich nahe der Wasseroberfläche fliegen (StUKPlus Zwischenbericht, FTZ 2012). Für diesen Bereich zwischen Wasseroberfläche und Rotorblattspitze ergibt sich eine Verringerung von 5 m (von 32 m zu 27 m), bei der nicht davon auszugehen ist, dass sich hierdurch das Kollisionsrisiko erhöht.

So stimmt auch das BfN im Ergebnis der Einschätzung der Vorhabensträgerin zu, dass nach derzeitigem Kenntnisstand insoweit nicht von einer veränderten Erheblichkeitsabschätzung nachteiliger Umweltauswirkungen gegenüber der bereits genehmigten Planung für das Schutzgut Rastvögel im Vorhabensgebiet des Windparks „MEG Offshore I“ auszugehen ist.

Das BfN geht in seiner Stellungnahme vom 06.10.2014 davon aus, dass die Erheblichkeitsabschätzung nachteiliger Umweltauswirkungen im Vorhabensgebiet „MEG Offshore I“ auch im Hinblick auf **Zugvögel** und unter Berücksichtigung der veränderten Planung zu keiner veränderten Bewertung gegenüber der Einstufung der bereits genehmigten Planung des Vorhabens führt.

Bei Anwendung der in der Nebenbestimmung 21 der Plangenehmigung festgelegten Monitoring-Auflagen und Vermeidungsmaßnahmen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisiko von Zugvögeln und damit nicht von einer Verwirklichung des Tötungs- und Verletzungsverbots des §44, Abs. 1, Nr. 1 auszugehen.

Die Plangenehmigungsbehörde schließt sich der Einschätzung des BfN an und stellt fest, dass die geplante Änderung der technischen Ausführung der Windenergieanlagen zu keiner signifikanten Änderung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens „MEG Offshore I“ auf Rast- und Zugvögel gegenüber der im Bescheid vom 31.08.2009 vorgenommenen Bewertung und unter Berücksichtigung der Überwachungs- sowie der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen der Nebenbestimmungen 11 und 21 führt.

Das Vorhaben verletzt folglich nicht das Tötungs- und Verletzungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG

▪ **§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung streng geschützter Arten und der europäischen Vogelarten)**

Die Plangenehmigungsbehörde geht nach aktuellem Kenntnisstand davon aus, dass auch unter Berücksichtigung der geänderten Anlagenparameter eine erhebliche Störung i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG im Hinblick auf das Schutzgut Rastvögel nicht zu befürchten ist.

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 des BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten 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.

In Bezug auf die unmittelbaren Auswirkungen durch die Errichtung und den Betrieb des Offshore Windparks „MEG Offshore I“ auf die Seevögel können abschließend folgende Punkte festgehalten werden:

Störepfindliche Arten, wie Seetaucher, kommen im Vorhabensgebiet nur in kleiner Anzahl in den Hauptzugszeiten vor. Ein Habitatverlust für Seetaucher ist damit auch durch Realisierung der geänderten konstruktiven Ausführung der Windenergieanlagen des Vorhabens „MEG Offshore I“ nicht zu erwarten.

Häufig vorkommende Hochseevogelarten, wie Trottellumme, durchqueren bzw. nutzen das Vorhabensgebiet als Nahrungsgrund.

Häufig vorkommende Seevogelarten, wie Möwen, die das Gebiet auch im Sommer zur Nahrungssuche nutzen, sind durch Baustellenbetrieb kaum gestört, wie Erfahrungen aus Bauarbeiten in Häfen, Ölplattformen und an Leuchttürmen zeigen.

Einzelne Individuen von Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie können zwar durch Meideverhalten nachteilig beeinträchtigt werden, eine Auswirkung auf die Population, damit eine signifikante Beeinträchtigung ist jedoch nicht zu befürchten.

Wie auch vom BfN in seiner Stellungnahme vom 06.10.2014 ausgeführt, war damit im Ergebnis nicht von einer Verwirklichung des Störungstatbestandes auszugehen.

▪ **Schutzgebietsverordnung „Östliche Deutsche Bucht“ (Fernwirkung)**

Eine Fernwirkung auf das Naturschutzgebiet „Östliche Deutsche Bucht“ ist, auch unter Berücksichtigung der geänderten konstruktiven Ausführung der Windenergieanlagen des Vorhabens „MEG Offshore I“, wegen der Entfernung nicht zu erwarten. Zudem ist nicht davon auszugehen, dass sich durch die Änderung Scheucheffekte erhöhen.

Das Vorhabensgebiet „MEG Offshore I“ liegt fast 83 km südwestlich des durch die Verordnung vom 15. September 2005 festgesetzten Naturschutzgebietes „Östliche Deutsche Bucht“ (DE 1011-401) (Bundesgesetzblatt I, 2782), das eine Fläche von 3.135 km² in der deutschen AWZ der Nordsee umfasst. Im Osten grenzt das Naturschutzgebiet an das Seevogelschutzgebiet Helgoland und den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, die beide als EU-Vogelschutzgebiete gemeldet sind.

Schutzzweck ist nach §3 der Verordnung die dauerhafte Erhaltung und Wiederherstellung des Meeresgebietes in seiner Funktion als Nahrungs-, Überwinterungs-, Mauser-, Durchzugs- und Rastgebiet für bestimmte dort vorkommende Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (insbesondere für Sterntaucher, Prachtaucher, Zwergmöwe, Brand-, Fluss- und Küstenseeschwalbe) und für regelmäßig auftretende Zugvogelarten (insbesondere Sturm- und Heringsmöwe, Eissturmvogel, Basstölpel, Dreizehenmöwe, Trottellumme und Tordalk).

Die Errichtung der Windenergieanlagen im Vorhabensgebiet „MEG Offshore I“, auch in der geänderten konstruktiven Ausführung wird keine erheblichen Auswirkungen (Fernwirkungen) auf die zu schützenden Vogelarten im Naturschutzgebiet „Östliche Deutsche Bucht“ bzw. ihre Nahrungsgrundlagen haben. Für die zu schützenden Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (Sterntaucher, Prachtaucher, Zwergmöwe, Brand-, Fluss- und Küstenseeschwalbe) hat das Vorhabensgebiet „MEG Offshore I“ keine Bedeutung. Die Prüfung hat gezeigt, dass diese Arten nur sporadisch zu den Hauptzugzeiten das Vorhabensgebiet überfliegen oder nur gelegentlich nutzen. Aufgrund der Entfernung zum Naturschutzgebiet „Östliche Deutsche Bucht“ wird es schon grundsätzlich zu keinem Habitatverlust für die genannten Seevogelarten kommen. Dies gilt auch für die auftretenden Zugvogelarten (insbesondere Sturm- und Heringsmöwe, Eissturmvogel, Basstölpel, Dreizehenmöwe, Trottellumme und Tordalk).

Im Ergebnis ist mit der erforderlichen Sicherheit festzuhalten, dass durch die geänderte konstruktive Ausführung der Windenergieanlagen des Vorhabens „MEG Offshore I“ einschließlich der Anordnung auswirkungsminimierender und schadensbegrenzender Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des Naturschutzgebietes „Östliche Deutsche Bucht“

▪ **Naturschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (Fernwirkung)**

Ein Einfluss der Änderung auf das Naturschutzgebiet ist nicht gegeben.

Das Vorhabensgebiet „MEG Offshore I“ liegt fast 24 km nördlich des Naturschutzgebietes „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (SPA, DE 2210 401). Das Naturschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ zählt mit der Erklärung von Gebieten zu Europäischen Vogelschutzgebieten vom 28.07.2009 unter 1.2 b) zu den europäischen Naturschutzgebieten (Bek.d. MU v. 28.7.2009 mit Bezug auf Bek. Von 23.7.2002 – Nds. MBl. S.717).

Zu den zu schützenden Vogelarten des Naturschutzgebietes „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ gehören neben Arten wie Sterntaucher, Zwergmöwe und Seeschwalben überwiegend Vogelarten, die zum Rasten und auf Nahrungssuche ausschließlich küstennahen Gebiete nutzen. Durch die Realisierung des Vorhabens „MEG Offshore I“ auch unter Berücksichtigung von kumulativen Effekten mit anderen benachbarten Offshore Windparks und Konverterplattformen können erhebliche Auswirkungen auf die zu schützenden Vogelarten des Naturschutzgebietes „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ mit der erforderlichen Sicherheit ausgeschlossen werden.

Fledermäuse

In Bezug auf das Schutzgut Fledermäuse ergeben sich auf Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse durch die Änderungen keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Das Risiko vereinzelter Kollisionen ist nach fachlichen Erkenntnissen nicht auszuschließen. Artenschutzrechtlich gelten im Grundsatz die gleichen Erwägungen, die auch bereits für die Avifauna ausgeführt wurden. Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Fledermausarten zu verbieten. Bei der Kollision mit WEA handelt es 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 unter II. 3.6 Rn. 83 davon ausgeht, die Tötung von Fledermäusen sei ein gemäß Art. 12 Absatz 4 FFH-RL fortlaufend zu überwachendes unbeabsichtigtes Töten. Anhaltspunkte für die Prüfung weiterer Tatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. Art. 12 Absatz 1 FFH-RL liegen nicht vor.

Das BfN bestätigt regelmäßig in seinen Stellungnahmen, dass nach derzeitigem Kenntnisstand keine Prognose über die Verwirklichung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände hinsichtlich Fledermäuse gemacht werden kann.

Die Plangenehmigungsbehörde schließt sich dieser Auffassung des BfN an und geht gleichfalls davon aus, dass etwaigen negativen Auswirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse ggf. durch dieselben Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen begegnet werden kann, die zum Schutz des Vogelzuges eingesetzt werden.

Biologische Vielfalt/ Wechselwirkungen

In Bezug auf die biologische Vielfalt und etwaige Wechselwirkungen ergeben sich durch die geänderte konstruktive Ausführung der Windenergieanlagen des Vorhabens „MEG Offshore I“ keine anderen Bewertungen.

c. Erfüllung der Anforderungen sonstiger öffentlich-rechtlicher Vorschriften

Ein Vorhaben darf gemäß § 5 Abs. 6 Nr. 3 SeeAnIV weiterhin nur zugelassen werden, wenn andere Anforderungen nach der SeeAnIV oder sonstiger öffentlicher Vorschriften erfüllt sind. Hierunter fallen die Erfordernisse der Raumordnung, die Vorgaben des Bundesfachplan Offshore für die Nordsee.

Sonstige militärische Belange, Belange von benachbarten Vorhaben und Kabel- und Leitungseigentümern sowie Belange der Fischerei oder sonstiger Nutzungen sind als der Abwägung zugängliche Belange ebenfalls zu betrachten.

aa. Erfordernisse der Raumordnung

Als sonstige öffentliche Vorschrift ist gemäß § 5 Abs. 6 Nr. 3 SeeAnIV bei der Zulassungsentscheidung von OWP-Projekten der Versagungsgrund des Entgegenstehens der Erfordernisse der Raumordnung zu prüfen.

Die Verordnung über die Raumordnung in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) in der Nordsee vom 21. September 2009 (BGBl. I S. 3107) ist am 26. September 2009 in Kraft getreten.

Die Aufstellung erfolgte als Rechtsverordnung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung gemäß § 18 a Absatz 1 des Raumordnungsgesetzes (ROG) vom 18. August 1997 (BGBl. I S. 2081, 2102), der durch Artikel 10 Nummer 2 des Gesetzes vom 09. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2833) geändert worden ist, in Verbindung mit § 29 Absatz 1 des Raumordnungsgesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986). 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.

Das Vorhabensgebiet „MEG Offshore 1“ liegt im Bereich des mittleren Clusters des raumordnerisch festgelegten Vorranggebiets für Offshore-Windenergie „Nördlich Borkum“, für das nach Prüfung der Belange der Schifffahrt und der Meeresumwelt, der Einbeziehung weiterer Belange und abschließender Abwägung eine besondere Eignung dieser Fläche für die Nutzung für die Windenergieerzeugung festgestellt wurde. In Vorranggebieten für Windenergie wird der Gewinnung von Windenergie Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen eingeräumt. Die Entfernung des Windparks zum Festland beträgt rund 57 km. Der Abstand zu der südlich gelegenen Insel Borkum beträgt ca. 43 km, die Insel Helgoland liegt in rund 85 km Entfernung östlich des Vorhabens. Das Vorhabensgebiet umfasst eine Fläche von circa 47 km². Es sollen 80 WEA in Wassertiefen zwischen circa 27 m und 33 m errichtet werden.

Innerhalb des mittleren Clusters innerhalb des Vorranggebiets „Nördlich Borkum“ befinden sich weitere vier Windparks, die alle genehmigt sind. Südöstlich liegt der in Betrieb befindliche Windpark „alpha ventus“. Nordöstlich wird das Vorhabensgebiet durch die Rohrleitung „Norpipe“ begrenzt. Südlich und westlich befinden sich die Windparks „Borkum Riffgrund 1“ und „Trianel Windpark Borkum“ im Bau. Im Cluster ist zudem der Windpark „Borkum Riffgrund 2“ genehmigt. Der Abstand zu den benachbarten Projekten variiert zwischen 650 m und 1000 m. Zur „Norpipe“ wird ein Abstand von ca. 950 m eingehalten, das Vorranggebiet Rohrleitungen wird nicht beeinträchtigt.

Grundsätzlich wird die gesamte Wasserfläche der deutschen AWZ der Nordsee in Übereinstimmung mit Art. 58 Absatz 1 i. V. m. Art. 87 des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen (SRÜ) von der Schifffahrt genutzt.

In diesem Zusammenhang ist auf das Ziel Nr. 3.5.1. (7) des Raumordnungsplans hinzuweisen, wonach durch die Errichtung und den Betrieb von Anlagen zur Energiegewinnung die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht beeinträchtigt werden sollen. Zur Gewährleistung der Sicherheit der Schifffahrt, aber auch der Anlagen, richtet die Genehmigungsbehörde nach § 11 SeeAnIV um die Anlagen Sicherheitszonen, insbesondere bei angrenzenden Vorrang- beziehungsweise Vorbehaltsgebieten für die Schifffahrt, ein. Bei dem gegenständlichen Offshore-Windpark liegt die einzurichtende Sicherheitszone von 500 m außerhalb von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für die Schifffahrt.

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

Das Vorhabensgebiet „MEG Offshore 1“ liegt in ausreichendem Abstand zu den gerichtet verlaufenden Hauptschifffahrtswegen, namentlich den Vorranggebieten Schifffahrt Nr. 1 - Verkehrstrennungsgebiet (VTG) Terschelling German Bight (TGB) - und Nr. 2 - German Bight Western Approach (GBWA) - sowie den in der näheren Umgebung des Vorhabens verlaufenden Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten Schifffahrt Nr. 3 und Nr. 11. Der jeweilige Abstand des Vorhabensgebiets beträgt zum Verkehrstrennungsgebiet TGB circa 19 km, zum VTG GBWA circa 4,3 km, zum Vorranggebiet Schifffahrt Nr. 3 ca. 6 km und etwa 550 m zum Vorbehaltsgebiet Schifffahrt Nr. 11.

Das Projekt „MEG Offshore 1“ fügt sich somit in die Vorgaben des Raumordnungsplans ein. Seine Lage ist daher grundsätzlich auch mit fortschreitender Verwirklichung genehmigter Offshore-Windparks hinsichtlich der Raumordnung mit den Belangen der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs vereinbar.

Eine Betroffenheit sonstiger Ziele oder Grundsätze der Raumordnung ist ebenfalls nicht erkennbar.

Ergebnis zu § 3 Satz 1 Nr. 2 Alternative 1 SeeAnIV (Entgegenstehen der Erfordernisse der Raumordnung)

Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung im Sinne des § 5 Abs. 6 Nr.3 SeeAnIV 2012 gemäß dem Raumordnungsplan für die deutsche AWZ in der Nordsee stehen der Plangenehmigung nicht entgegen.

bb. Festlegungen des Bundesfachplans Offshore Nordsee 2013/2014 – Einfügung des geänderten Vorhabens

Aufgabe des Bundesfachplans Offshore und Verhältnis zu anderen Instrumenten

Das BSH hat nach § 17a Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) die Aufgabe, im Einvernehmen mit der Bundesnetzagentur (BNetzA) und in Abstimmung mit dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) und den Küstenländern jährlich einen Offshore-Netzplan AWZ der Bundesrepublik Deutschland zu erstellen.

Nach Durchführung des Aufstellungsverfahrens im Jahr 2012 machte das BSH den BFO für den Bereich der AWZ der Nordsee (BFO-N) einschließlich des zugehörigen Umweltberichts für das Jahr 2012 am 22.02.2013 nach Erteilung des Einvernehmens der BNetzA öffentlich bekannt.

Die Fortschreibung des Bundesfachplans Offshore Nordsee 2013/2014 wurde nach durchgeführtem Konsultationsverfahren am 12. Juni 2015 öffentlich bekannt gemacht.

Der BFO-N enthält entsprechend der Anforderungen des § 17a EnWG Offshore-Anlagen, die für Sammelanbindungen geeignet sind. Dazu wurden insgesamt 13 Cluster mit Offshore-Windparkvorhaben festgelegt.

Ferner enthält der BFO-N neben der Festlegung der notwendigen Kabeltrassen und Standorte der Konverterplattformen für die Anbindungsleitungen der Offshore-Windparks, Orte an denen die Anbindungsleitungen die Grenze zwischen AWZ und Küstenmeer überschreiten, Trassen für grenzüberschreitende Stromleitungen Verbindungen der Netzanschlussysteme untereinander sowie Planungsgrundsätze und standardisierte Technikvorgaben.

Ziel des BFO ist es, die bestehende Netzinfrastruktur und die Netztopologie, insbesondere im Hinblick auf die Netzanbindungen der Offshore-Windparks in der AWZ, unter den gegebenen Rahmenbedingungen räumlich zu koordinieren und im Sinne einer vorausschauenden und aufeinander abgestimmten Gesamtplanung festzulegen.

Einordnung des Vorhabengebiets im Bundesfachplan Offshore

Das beantragte Vorhaben „MEG Offshore 1“ befindet sich in Cluster 2 und liegt in räumlichem Zusammenhang mit „alpha ventus“ (in Betrieb), zwei im Bau befindlichen („Trianel Windpark Borkum“, „Borkum Riffgrund 1“) und einem genehmigten Offshore-Windparkprojekt („Borkum Riffgrund 2“). Das Cluster 2 wird durch die angrenzenden Schifffahrtsrouten 1, 2, 3 und 11 sowie durch das Vorranggebiet Rohrleitung abgegrenzt. Das Vorhaben „MEG Offshore 1“ liegt im nordöstlichen Bereich des Clusters.

Aufgrund der im Aufstellungsverfahren des BFO-N für das Cluster 2 ermittelten insgesamt zu erwartenden installierten Offshore-Windenergieleistung von etwa 1500 MW werden im BFO-N 2013/2014 räumlich zwei Gleichstrom-Netzanschlussysteme und ein Drehstrom-System (für alpha ventus) zur Ableitung der Leistung vorgesehen. Diese Systeme haben gemeinsam eine Kapazität von 1760 MW. Dementsprechend wird im BFO-N in Cluster 2 ein Standort an der westlichen Seite des Clusters für zwei Konverterplattform festgelegt. Der Windpark „alpha ventus“ ist bereits über ein Drehstrom-System angeschlossen, auch die erste der beiden Gleichstrom-Trassen befindet sich im Bau (DoWin1).

Umsetzung der Festlegungen des BFO

Im BFO-N werden Standorte von Konverterplattformen und Trassen bzw. Trassenkorridore für Seekabelsysteme in Gestalt von Gleichstrom- und Drehstromanbindungsleitungen, grenzüberschreitenden Seekabelsystemen sowie

Verbindungen untereinander festgelegt. Die räumlichen Anforderungen, die sich aus dem BFO ergeben, sind im Rahmen der Einzelzulassungsverfahren nach § 17a Abs. 5 SeeAnIV umzusetzen.

Da der räumliche Bedarf für die Netzanschlusssysteme bei zurückliegenden Projektplanungen regelmäßig nicht mit dem erforderlichen Gewicht berücksichtigt wurde und dies alle Beteiligten vor allem in den küstennäheren Bereichen vor erhebliche planerische Herausforderungen stellte und zu erwarten ist, dass eine nicht koordinierte Planung der Netzanbindungen den Ausbau der Offshore-Windenergie zukünftig behindern würde, müssen die Belange des Netzanschlusses im Rahmen von Zulassungsentscheidungen in besonderem Maße Berücksichtigung finden. Vorhaben mit Bestandsgenehmigungen, die – wie im gegenständlichen Verfahren – Änderungsverfahren durchlaufen, sind hiervon nicht ausgenommen.

Im Rahmen dieser Entscheidung sind folgende Festlegungen des BFO-N 2013/2014 relevant und werden auf Grundlage der im Verfahren eingegangenen Stellungnahmen wie folgt umgesetzt:

Drehstrom-Seekabelsysteme zur Anbindung des verfahrensgegenständlichen Vorhabens

Im BFO-N werden fast ausschließlich bereits genehmigte Drehstrom Seekabelsysteme zur Verbindung der Umspannwerke der Offshore-Windparks mit den Konverterplattformen als konkreter Trassenkorridor dargestellt. Die zur Anbindung des Windparks „MEG Offshore I“ erforderlichen Drehstromsysteme wurden, wie alle Drehstromsysteme in Cluster 2, in ihrer seinerzeit auf Antrag genehmigten Lage übernommen. Grundlage waren vor der Aufstellung des BFO-N die zwischen dem Übertragungsnetzbetreiber und den jeweiligen Genehmigungsinhabern abgestimmten Trassen.

Da MEG Offshore I genehmigt wurde, als die Regelungen des BFO-N noch nicht galten, wurden bei der bilateralen Abstimmung zwischen TenneT und der Genehmigungsinhaberin die Kabeltrassen/ -korridore auf Grundlage des bereits genehmigten Windparklayouts und der zuvor durch den OWP beantragten Kabelkorridore im BFO-N dargestellt. Dies führte in der Konsequenz zu Abständen zwischen den Anlagenstandorten und den Drehstromseekabelsystemen von teilweise lediglich ca. 318 m.

Auch weiterhin beantragt die Antragstellerin somit Standorte für Offshore-Windenergieanlagen, die im Ergebnis hinsichtlich der Abstände zwischen Kabeln und baulichen Anlagen die Grundsätze des BFO-N 2013/2014 nicht einhalten. Wie im Weiteren dargestellt, kann die Abweichung jedoch in diesem Einzelfall unter Auflagen bzw. Anordnungen zugelassen werden.

Standardisierte Technikvorgabe 5.4.1: Übertragungsspannung 155 kV in Verbindung mit

Planungsgrundsatz 5.4.2.1: Bündelung,

Planungsgrundsatz 5.4.2.2: Abstand bei Parallelverlegung und

Planungsgrundsatz 5.4.2.3: Berücksichtigung bestehender und genehmigter Nutzungen

Die standardisierte Technikvorgabe 5.4.1 sieht vor, dass Drehstrom-Seekabelsysteme zur Verbindung der Konverterplattform mit Umspannwerken der Offshore-Windparks mit einer einheitlichen Spannungsebene von 155 kV ausgelegt werden. Bei dieser Systemspannung kann regelmäßig eine Systemleistung von bis zu 200 MW eingesetzt werden.

Bei der Verlegung von Drehstromkabelsystemen zur Verbindung der Konverterplattform mit dem Umspannwerk des Offshore-Windparks ist eine

größtmögliche Bündelung im Sinne einer Parallelführung zueinander anzustreben (vgl. BFO-N Planungsgrundsatz 5.4.2.1 sowie zugehörige Begründung). Bei der Parallelverlegung von Drehstrom-Seekabelsystemen ist zwischen den einzelnen Systemen ein Abstand von 100 m einzuhalten. Nach jedem zweiten Kabelsystem ist ein Abstand von 200 m einzuhalten (vgl. BFO-N Planungsgrundsatz 5.4.2.2 sowie zugehörige Begründung). Bei der Wahl der Streckenführung von Drehstrom-Seekabelsystemen soll zudem Rücksicht auf andere Nutzungen und Nutzungsrechte genommen werden. Es ist ein Abstand von 500 m einzuhalten (vgl. BFO-N Planungsgrundsatz 5.4.2.3 sowie zugehörige Begründung).

Für „MEG Offshore 1“ wurden mit der Entscheidung vom 31.08.2009 die Errichtung und der Betrieb von 80 Windenergieanlagen genehmigt. Gegenstand der Genehmigung waren Einzelanlagen mit einer Leistung von bis zu 5 MW. Laut Änderungsantrag soll sich daran nichts ändern. Bei einer auf dieser Grundlage anzunehmenden Gesamtleistung des Windparks von 400 MW sind somit zwei Drehstrom-Seekabelsysteme zur Abführung der Windparkleistung notwendig. Dementsprechend ist im Windpark unter Beachtung der im BFO-N beschriebenen Planungsgrundsätze ein Korridor zur Führung von zwei Kabelsystemen von der Umspannstation des Windparks zur Konverterplattform vorzusehen.

Unter Berücksichtigung der oben angeführten Grundsätze ist für zwei parallele Kabelsysteme grundsätzlich eine Trasse erforderlich, die einen Abstand von 100 m zwischen den Systemen und auf beiden Seiten jeweils mindestens 500 m zu Windenergieanlagen vorsieht. Somit ist für zwei Kabelsysteme – zur Abführung einer Leistung von bis zu 400 MW – grundsätzlich ein Korridor mit einer Gesamtbreite von 1.100 m vorzusehen.

Durch die beantragten Standorte und die parkinterne Verkabelung ergibt sich ein Korridor mit einer Breite von ca. 900 m. Der Abstand der Kabelsysteme zu den Turbinen beträgt an der engsten Stelle ca. 320 m auch die parkinterne Verkabelung hält einen entsprechenden Abstand. Die Grundsätze zum Abstand der Anlagenstandorte innerhalb des Windparks zu den stromabführenden Kabelsystemen werden somit nicht eingehalten.

Diese Abstände entsprechen wegen der im Verfahren erfolgten Verschiebung einzelner Windenergieanlagenstandorte aufgrund der nun beantragten größeren Rotordurchmesser denen der Situation vor dem Änderungsverfahren. Gleichwohl sind die Festlegungen des BFO-N im gegenständlichen Verfahren zu berücksichtigen.

Vor dem Hintergrund der seit der Genehmigungsentscheidung im Verfahren MEG Offshore 1 im Jahre 2009 seitens BSH insbesondere im Rahmen der Diskussionen zur Aufstellung des BFO-N gesammelten Erfahrungen, die letztlich in die Formulierung der Planungsgrundsätze im BFO-N mündeten, erscheinen die von der Antragstellerin erneut beantragten Abstände, die von den Grundsätzen des BFO-N deutlich nach unten abweichenden, grundsätzlich als nicht hinnehmbar. Durch die geringen Abstände steht zu befürchten, dass es für den ÜNB insbesondere im Falle der Reparatur wegen der kurzfristigen Handlungsverpflichtungen der Kabeleigentümerin aufgrund der geringen Abstände zu deutlichen Einschränkungen etwa hinsichtlich der einsetzbaren Schiffe und des Zeitbedarfs mit Auswirkungen auf die sichere Durchführung der Arbeiten kommen wird.

Eine Zulassung der beantragten Standorte kann daher nur erfolgen, wenn diese durch die geringen Abstände bedingten Einschränkungen im Wesentlichen durch Anordnungen ausgeglichen werden können. Mit Nebenbestimmung Ziffer 20.5 wird dem TdV insbesondere aufgegeben, die betroffenen Anlagen jeweils auszuschalten und aus der Trasse für die stromabführenden Kabelsysteme zu drehen sowie sich mit

der der Eigentümerin des Kabels abzustimmen bzw. ggf. deren Zustimmung zu den vorgesehenen Prozeduren einzuholen. Das BSH geht davon aus, dass durch die zusätzlichen Auflagen die mit den Abständen verfolgten Ziele und Zwecke in gleichwertiger Weise erfüllt, bzw. diese zumindest nicht in signifikanter Weise beeinträchtigt werden. Die Grundzüge der Planung bleiben zudem unberührt.

Hierfür spricht auch, dass die von der Unterschreitung der Abstände betroffene Betreiberin des Netzanbindungssystems DolWin1, die TenneT Offshore 7. Beteiligungsgesellschaft mbH, den o.g. mit Schreiben vom 24.03.2015 unter der Voraussetzung der Aufnahme von Auflagen in den Bescheid zugestimmt hat.

Vor diesem Hintergrund kann insbesondere bei Einhaltung der beiderseitigen engen Abstimmungserfordernisse von Windparkbetreiber und Netzbetreiber und vor dem Hintergrund der Auflagen in Nebenbestimmung Ziffer 20.5 in diesem Einzelfall von dem Planungsgrundsatz 5.4.2.3 (Berücksichtigung bestehender und genehmigter Nutzungen durch Abstände von 500 m) des BFO-N abgewichen werden.

Planungsgrundsatz 5.4.2.4: Kreuzungen

Gemäß Planungsgrundsatz 5.4.2.4 BFO-N 2013/2014 sind Kreuzungen von Drehstrom-Seekabelsystemen zur Verbindung des Umspannwerks mit der Konverterplattform sowohl untereinander als auch mit anderen bestehenden oder geplanten Seekabelsystemen oder Rohrleitungen so weit wie möglich zu vermeiden. Grundsätzlich ist insbesondere eine kreuzungsfreie Trassenführung zwischen Umspannwerken und Konverterplattformen vorzusehen und die parkinterne Verkabelung in den Offshore-Windparks entsprechend auszulegen.

Die Kabelführung zwischen Umspannplattform und Konverterplattform ist im Bereich des Projektes „MEG Offshore 1“ kreuzungsfrei. Die AC-Trasse des Übertragungsnetzbetreibers wurde im September 2012 genehmigt.

Planungsgrundsatz 5.4.2.5: Begrenzung der Länge des Drehstrom-Seekabelsystems

Die Kabellänge zwischen Konverterplattform und Umspannwerk sollte möglichst 20 km nicht überschreiten. Die Kabelführung sollte auf kürzestem Weg und möglichst gradlinig erfolgen.

Mit etwa 12 km ist die Länge der auf dem vorgesehenen Korridor zu führenden Kabel geringer als die anzustrebende maximale Länge von 20 km. Die Kabeltrasse wurde am 06.09.2012 zusammen mit der Konverterplattform „DolWin alpha“ und dem Gleichstromsystem „DolWin1“ genehmigt.

Planungsgrundsatz 5.4.2.8: Verlegung außerhalb von Natura2000-Gebieten und geschützten Biotopstrukturen,

Planungsgrundsatz 5.4.2.12: Berücksichtigung von Kulturgütern und

Planungsgrundsatz 5.4.2.13: Berücksichtigung von Fundstellen von Kampfmitteln

Seekabelsysteme sollten möglichst außerhalb von Natura2000-Gebieten und geschützten Biotopstrukturen geführt und bei der Trassenwahl bekannte Fundstellen von Kulturgütern sowie Kampfmitteln vermieden werden.

Der freigehaltene Korridor innerhalb des Projektes „MEG Offshore I“ führt nicht durch ein Natura2000-Gebiet. Des Weiteren gibt es keine Erkenntnisse bezüglich eines Vorkommens von geschützten Biotopstrukturen, Kulturgütern oder Kampfmitteln bzw. Hinweise darauf, dass diese in dem Gebiet in besonderem Maße zu erwarten sind.

Konverterplattform

Für Cluster 2 wurde im BFO-N ein Standort für zwei Konverterplattformen mittig an der westlichen Kante des Clusters festgelegt, der gegenständliche Offshore-Windpark ist somit von den mit der Konverterplattform verbundenen Festlegungen des BFO-N nicht betroffen. Etwaige Fernwirkungen etwa hinsichtlich des Anflugkorridors der Konverterplattform (Planungsgrundsatz 5.2.2.1) erscheinen ebenfalls nicht gegeben.

Gleichstrom-Seekabelsysteme

Das Gleichstrom-Seekabelsystem DoWin1 zur Abführung der in den Offshore-Windenergieanlagen produzierten Energie von der Konverterplattform DoWin alpha im Cluster 2 in Richtung Küstenmeer wird vom Standort der Konverterplattform aus zwischen den genehmigten Windparks Borkum Riffgrund 1 und 2 im Süden und Trianel Windpark Borkum, MEG Offshore 1 und alpha ventus im Norden der Kabeltrasse in Richtung „Norderney-Korridor“ geführt. Das Kabel DoWin1 wurde bereits auf der mit Bescheid vom 06.09.2012 genehmigten Trasse verlegt.

Planungsgrundsatz 5.3.2.5: Berücksichtigung aller bestehenden und genehmigten Nutzungen

Zwischen Offshore-Windparks und Seekabelsystemen ist gemäß Planungsgrundsatz 5. 3.2.5 regelmäßig ein Abstand von 500 m einzuhalten.

Die südliche Anlagenreihe des Windparks „MEG Offshore 1“ hält zum bereits verlegten System „DoWin1“ einen Abstand von 278 m bis 290 m ein. Dies ist eine deutliche Reduzierung gegenüber den im BFO-N festgelegten Abständen.

Bei Einhaltung der beiderseitigen engen Abstimmungserfordernissen von Windparkbetreiber und Netzbetreiber und vor dem Hintergrund der Auflagen in Nebenbestimmung Ziffer 20.5 kann in diesem Einzelfall, von dem Planungsgrundsatz 5.2.2.5 (Berücksichtigung bestehender und genehmigter Nutzungen durch Abstände von 500 m) des BFO-N abgewichen werden. Zur Begründung wird auf die Ausführungen in Bezug auf Planungsgrundsatz 5.4.2.3 hinsichtlich der Abstände der Drehstrom-Seekabelsysteme verwiesen.

Drehstrom-Seekabelsysteme

Keine der im BFO-N geplanten Drehstrom-Seekabelsysteme tangiert das Vorhabensgebiet „MEG Offshore 1“, so dass die Festlegungen des BFO-N 2013/2014 in Bezug auf Drehstrom-Seekabelsysteme anderer Vorhaben für das gegenständliche Verfahren nicht relevant sind.

Grenzüberschreitende Seekabelsysteme

Keines der drei im BFO-N dargestellten geplanten grenzüberschreitenden Seekabelsysteme bzw. der Alternativtrassen tangiert des Vorhabensgebiet „MEG Offshore 1“. Die Festlegungen des BFO-N 2013/2014 sind somit in Bezug auf grenzüberschreitende Seekabelsysteme für das gegenständliche Verfahren nicht relevant.

Verbindungen untereinander

Keine der im BFO-N bzw. in der Fortschreibung aus dem Clusterkonzept zu übernehmenden geplanten Verbindungen untereinander tangiert des Vorhabensgebiet „MEG Offshore 1“, so dass die Festlegungen des BFO-N in Bezug auf Verbindungen untereinander für das gegenständliche Verfahren nicht relevant sind.

cc. Belange von Kabel- und Rohrleitungseigentümern bzw. -betreibern

Neue Betroffenheiten von Kabel- und Rohrleitungseigentümern werden nicht ausgelöst. Insbesondere bleiben die Abstände der Windanlagenfundamente zur benachbarten Rohrleitung „Norpipe“ unverändert und wird das Vorranggebiet Rohrleitung durch die Planung nicht berührt (siehe auch Abschnitt Raumordnung).

Auch im Verhältnis zur Eigentümerin der stromabführenden Kabelsysteme (TenneT) ergeben sich keine neuen Betroffenheiten.

Soweit sie in ihrer Stellungnahme vom 16.07.2014 ausführt, durch Änderung des Anlagentyps könne womöglich die Einhaltung des 2K-Kriteriums nicht mehr gewährleistet werden, so ist diese Beeinträchtigung nicht hinreichend dargelegt.

Das „2 K-Kriterium“ besagt, dass die kabelinduzierte Erwärmung in 20 cm Tiefe unter der Meeresbodenoberfläche 2 K nicht überschreiten werden darf. Die Einhaltung des 2 K-Kriteriums bildet mit eine Grundlage der Zulassung von Exportkabelsystemen und wird regelmäßig durch die Kabelkonfigurationen und durch die Verlegetiefe gewährleistet werden. Eine Beeinträchtigung der Kabeleigentümerin könnte sich demnach ergeben, wenn die Kabeleigentümerin wegen der Änderung des Windenergieanlagentyps die Kabelkonfiguration bzw. die Verlegetiefe der bereits genehmigten aber noch nicht verlegten Exportkabelsysteme anpassen müsste. Dass eine solche Anpassung notwendig sein wird, hat die Kabeleigentümerin jedoch nicht dargelegt. Mangels anderweitiger Anhaltspunkte ist daher nicht erkennbar, dass die Kabeleigentümerin durch Zulassung des Vorhabens in seiner geänderten Gestalt in Bezug auf die Rechte und Pflichten aus der Genehmigung des Exportkabelsystems beeinträchtigt wird.

In Bezug auf die Mindestabstände zu den Kabeltrassen führte die Kabeleigentümerin aus, dass die Vergrößerung der Anlagen Einfluss auf die zwischen ihr und dem TdV abgestimmten Sicherheitsabstände habe. Es ist geplant, Anlagen mit einem 19 m größerem Rotordurchmesser einzusetzen, als dies bei der Abstimmung der Kabeltrassen der Fall war.

Die Eigentümerin der stromabführenden Kabelsysteme forderte vor Inkrafttreten des BFO im Regelfall einen Abstand von 450 m von Windenergieanlagen zu Kabeltrassen. Da das Projekt genehmigt wurde, als die Regelungen des BFO noch nicht galten, wurden bei der bilateralen Abstimmung die Kabeltrassen/ -korridore auf Grundlage des bereits genehmigten Windparklayouts festgelegt, wodurch zu 8 Windenergieanlagen entlang der AC-Anbindungen und zu den 6 peripheren Windenergieanlagen im Verhältnis zu DoWin 1 die Forderung von Tennet auf Einhaltung eines Abstands i.H. von 450 m nicht erfüllt wurde.

Durch die größeren Rotordurchmesser verringerten sich die bereits maximal ausgereizten Sicherheitsabstände, in denen bei Verlegung und Wartung gearbeitet werden könne. Vor diesem Hintergrund wurden im Nachgang der Stellungnahme der die betreffenden Anlagen um jeweils 9,5 m, damit dem Wert der Vergrößerung des Rotorradius, verschoben, um so jedenfalls die Abstände zu sichern, die ohne die Änderung gegeben und zwischen den Parteien bilateral festgelegt waren. Zusätzlich dient die Anordnung Ziffer 20.5 neben der Sicherung der Systemsicherheit u.a. auch der Wahrung der Rechte der Eigentümerin der stromabführenden Kabelsysteme. Mit Schreiben vom 24.03.2015 hat die Eigentümerin der stromabführenden Kabelsysteme gemäß § 5 Abs. 1 SeeAnIV i.V.m. § 74 Abs. 6 Nr.1 VwVfG für den Fall der Aufnahme der Anordnung 20.5 in der jetzigen Fassung ihr Einverständnis zu dem Vorhaben in seiner geänderten Gestalt erteilt.

Soweit die Kabeleigentümerin in ihrer Eigenschaft als Übertragungsnetzbetreiberin Bedenken gegen die Verschiebung des spätesten Baubeginns geäußert hat, wird auf

die Ausführungen im Bescheid vom 29.04.2014 (Az: 5111/MEG Offshore 1/ VZ/ 14/M5391) verwiesen.

dd. Belange benachbarter Windparks und Vorhaben

OWP „Borkum Riffgrund 1“

Die Vorhabensträgerin des „OWP Borkum Riffgrund 1“ trägt vor, dass für die nächstgelegenen Standorte belastbare Aussagen zur Standsicherheit nicht vorlägen und somit aufgrund der Änderungen des gegenständlichen Vorhabens eine Nachrechnung der Lasten erforderlich wäre, die Grundlage des Basic Designs des Vorhabens geworden sind. Diese ggf. mögliche Beeinträchtigung wird durch die Anordnung in Ziffer 4.4 verhindert, wonach für die peripheren, dem OWP „Borkum Riffgrund 1“ nächstgelegenen Anlagen, von denen auch nach Aussage der benachbarten Betreiberin eine Beeinträchtigung ausgehen würde, eine geeignete Anlagensteuerung vorzusehen ist, die das Auftreten von gegebenenfalls die Standsicherheit gefährdenden Turbulenzen verhindert.

Ein uneingeschränkter Betrieb der im OWP „MEG Offshore 1“ betroffenen WEA setzt hingegen voraus, dass die Standsicherheit der benachbarten Anlagen nicht gefährdet ist. Soweit der TdV in Abstimmung mit der Betreiberin des Windparks „Borkum Riffgrund 1“ hierzu einen für beide Seiten geeigneten Nachweis vorlegt bzw. sich die Parteien insofern verständigen, muss die Auflage nicht vollzogen werden.

Eine Beeinträchtigung, die nicht bereits durch die aus der ursprünglichen Genehmigung stammende Auflage verhindert werden kann, ist nicht ersichtlich. Einerseits hat die Betreiberin des OWP „Borkum Riffgrund 1“ gegenüber der Plangenehmigungsbehörde lediglich Bedenken im Hinblick auf die nächstgelegenen Standorte geäußert. Auch die der Plangenehmigungsbehörde in verschiedenen aktuellen Zulassungs- und Bauverfahren zu diesem Thema vorgelegten Gutachten weisen darauf hin, dass selbst bei Vergrößerung der Anlagenparameter eine Beeinträchtigung von benachbarten Standorten nicht gegeben ist bzw. diese jedenfalls durch Steuerung der nächstgelegenen Standorte sicher verhindert werden kann, so dass eine etwaige Beeinträchtigung durch die Anordnung Ziffer 4.4. sicher verhindert wird. Da eine Beeinträchtigung im Sinne des § 76 Abs. 6 Nr. 1 nicht gegeben ist, war auch eine Zustimmung der Betreiberin des benachbarten Windparks nicht erforderlich. Auf die Ausführungen zu Anordnung Ziffer 4.4 wird verwiesen.

OWP „alpha ventus“

Die Vorhabensträgerin des OWP „alpha ventus“ trägt ebenfalls vor, dass aufgrund der Änderungen des gegenständlichen Vorhabens eine Nachrechnung der Lasten erforderlich wäre, die Grundlage des Basic Designs des Vorhabens geworden sind.

Die von ihr geforderte gutachterliche Einschätzung auf Grundlage der damaligen Eingangswerte hat der TdV mit Nachricht vom 16.06.2015 vorgelegt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass die dem OWP nächstgelegenen WEA MEG 67, MEG 73, MEG 78, MEG 56, MEG 57, MEG 58 und MEG 59 die kritischen Nachläufe erzeugen und eine Beeinträchtigung jedenfalls dann ausgeschlossen werden kann, wenn diese einer entsprechenden Anlagensteuerung (Drosselung/ ggf. Abschaltung) unterliegen, was gemäß Ziffer 4.4. beauftragt ist. Eine Beeinträchtigung, die nicht bereits durch die aus der ursprünglichen Genehmigung stammende und insofern konkretisierte Auflage verhindert werden kann, ist nicht ersichtlich. Auch die der Plangenehmigungsbehörde in verschiedenen aktuellen Zulassungs- und Bauverfahren zu diesem Thema vorgelegten Gutachten weisen darauf hin, dass selbst bei Vergrößerung der Anlagenparameter eine Beeinträchtigung von benachbarten Standorte nicht gegeben ist bzw. diese jedenfalls durch Steuerung der nächstgelegenen Standorte sicher verhindert werden kann. Da eine Beeinträchtigung im Sinne des § 76 Abs. 6 Nr. 1 nicht gegeben ist, war auch eine Zustimmung der Betreiberin des benachbarten Windparks nicht erforderlich.

Die Interessen der Betreiberin des OWP „alpha ventus“ sind demnach durch Aufnahme der Anordnung einer Anlagensteuerung gewahrt.

Dies gilt auch soweit die Betreiberin des OWP „alpha ventus“ einen Standsicherheitsnachweis für die bereits genehmigte Planung gefordert hat. Diese Forderung greift zudem nicht durch, weil die ursprüngliche Planung bereits bestandskräftig genehmigt wurde. Auf die weiteren Ausführungen zu Anordnung Ziffer 4.4 wird verwiesen.

Trianel Windpark Borkum

Soweit die benachbarte Vorhabensträgerin vorträgt, dass sich das durchzuführende Verfahren nach § 74 VwVfG richtet, und es sich nicht um einen Fall unwesentlicher Bedeutung handelt, ist ihr entsprechend den Ausführungen zur Verfahrensart zuzustimmen, da jedenfalls nicht von vornherein ausgeschlossen werden konnte, dass öffentliche Belange, wie etwa die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs berührt sind. Entsprechend der Vorgaben des § 74 Abs. 6 VwVfG wurde mit den Trägern öffentlicher Belange das Benehmen hergestellt. Eine Beeinträchtigung der Rechte der benachbarten Vorhabensträgerin liegt jedoch nicht vor.

Sie trägt vor, dass sich durch die geänderten Anlagen Abschattungseffekte ergeben, die zu Umsatzeinbußen und damit zu negativen Veränderungen der Wirtschaftlichkeit des Windparks führen. Hinsichtlich der genannten Auswirkungen fehlt es jedoch an einem subjektiven öffentlichen Recht, auf das sich die benachbarte Vorhabensträgerin berufen kann.

Ein solches Recht ergibt sich nicht aus der der benachbarten Vorhabensträgerin erteilten Genehmigung vom 09.11.2001, da diese der Vorhabensträgerin kein Recht auf exklusive Windausbeute vermittelt, was sich aus den nach der SeeAnIV abzuprüfenden Kriterien ergibt. Im Rahmen der Prüfung nach der SeeAnIV ist die Wirtschaftlichkeit des jeweiligen Vorhabens für dessen Zulassung gerade nicht von Belang, sondern bildet einen Umstand, den er selbst zu verteilen hat. Dementsprechend vermittelt aber auch die Zulassung nach SeeAnIV kein darauf basierendes Ausschlussrecht gegenüber anderen Vorhaben, die in der Nähe des Vorhabens errichtet werden (so auch OVG Münster, Beschluss vom 01.02.2000 und VG Leipzig in NVwZ 2008, 346f. zu den insofern vergleichbaren Regelungen des BImSchG).

Weiterhin ist keine Beeinträchtigung von grundrechtlich schützenswerten Belangen, wie etwa ein Eingriff in die nach Art. 12 GG geschützten Rechte ersichtlich. Da Eigentumsrechte in der AWZ nicht begründet werden können, kame einzig ein Eingriff in den ausgeübten und eingerichteten Gewerbebetrieb in Betracht, wobei dieser in seinem konkreten Bestand gefährdet sein müsste. Bloße Gewinnchancen werden von dem Schutz nicht erfasst. Eine Gefährdung des Bestandes gerade aufgrund der Änderungen des Vorhabens „MEG Offshore 1“ kann nach dem Vortrag der benachbarten Vorhabensträgerin jedoch nicht angenommen werden. Soweit sie vorträgt, dass sich der Windertrag voraussichtlich um 0,5 % verringern könnte, was im Zusammenwirken mit anderen Faktoren zu einer Unwirtschaftlichkeit des Projektes führen kann, sind jedenfalls die benannten anderen Faktoren, wie etwa ein verzögerter Netzanschluss, eigene logistische Schwierigkeiten o.ä. für das gegenständliche Vorhaben nicht zu berücksichtigen. Hinsichtlich der etwaigen Verringerung um 0,5 % ist sodann nicht davon auszugehen, dass das benachbarte Vorhaben hierdurch in seinem Bestand tangiert ist.

Soweit die benachbarte Vorhabensträgerin den zügigen Ausbau der Offshore-Windenergie gefährdet sieht, wird diesem öffentlichen Belang regelmäßig durch die Festsetzungen Fristen des spätesten Baubeginns Rechnung getragen und ist dieser Belang entsprechend den Ausführungen zu Anordnung Ziffer 23 nicht gefährdet.

Soweit sich die benachbarte Vorhabensträgerin auch auf die 2. Ausbauphase ihres Vorhabens bezieht, gelten die obigen Ausführungen entsprechend, wobei bei einer etwaigen Änderung des Anlagentyps in der 2. Ausbauphase für diese ebenfalls ein

neues Verfahren durchzuführen wäre, wodurch die Argumentation der benachbarten Vorhabensträgerin ohnehin überholt wäre.

FINO 1

Der Betreiber der Forschungsplattform „Fino 1“ wurde im Verfahren beteiligt, hat aber keine Stellungnahme abgegeben. Da der Abstand zu „Fino I“ zu den Anlagen des gegenständlichen Vorhabens teilweise unter 500 m beträgt, liegt das Vorhaben teilweise in der bereits eingerichteten Sicherheitszone der Forschungsplattform und überlappt damit auch mit dem Bereich, die der TdV voraussichtlich im Rahmen der Bautätigkeit ebenfalls nutzen muss. Soweit es in diesem Rahmen zu einem Befahren der Sicherheitszone des Vorhabens „Fino 1“ kommt, ist eine gegenseitige Abstimmung und insbesondere eine Information unerlässlich. Dies hat in der Anordnung 20.6 ihren Niederschlag gefunden

ee. Sonstige militärische Belange

Entsprechend der Stellungnahme des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr vom 18.08.2014 sind auch sonstige militärische Belange durch die Änderung nicht berührt. Die weiterhin erforderliche Kennzeichnung ist in Nebenbestimmung 6.2 geregelt.

ff. Bergrechtliche Aktivitäten/ Fischerei

Da die durch das Vorhaben insgesamt beanspruchte Fläche sowie die Rahmenbedingungen (Einrichtung einer Sicherheitszone und Befahrensverbot zunächst für den Zeitraum der Bautätigkeit) unverändert bleiben bzw. sich verringern, werden diese Belange auch durch das Vorhaben in seiner geänderten Gestalt nicht berührt. Insofern wird auf die Ausführungen im Ursprungsbescheid verwiesen.

4. Abwägung und Ergebnis

Wie oben festgestellt, ist eine Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs und der Sicherheit der Landes- und Bündnisverteidigung durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Ebenso ist durch umfangreiche Anordnungen, die bereits im Ausgangsbescheid aufgenommen waren, ausgeschlossen, dass die Meeresumwelt oder der Vogelzug gefährdet sind.

Auch unter Abwägung der sonstigen Belange ist das Vorhaben gerechtfertigt und zulässig. Auf die Ausführungen unter Punkt 3 c ff. wird insoweit verwiesen.

So ergeben sich zwar für TenneT neue Betroffenheiten durch das Vorhaben. Diese können jedoch durch entsprechende Anordnungen ausgeglichen werden. Zudem hat TenneT seine Zustimmung erteilt.

Ebenfalls ergeben sich Beeinflussungen für die benachbarten Windparkvorhaben (Erhöhung der Turbulenzen, Beeinträchtigung der Windausbeute) deren Auswirkungen jedoch einerseits mit bereits im Ursprungsbescheid angelegten Anordnungen entgegengewirkt werden kann, so dass keine rechtlich relevante Beeinträchtigung vorliegt. Andererseits führt auch eine Berücksichtigung der Einflüsse in Bezug auf die Windausbeute zu keiner anderen Einschätzung hinsichtlich des geänderten Vorhabens. Insofern wird auf die obigen Ausführungen (Pkt.3, ee.) verwiesen.

Abschließend ist festzustellen, dass das Änderungsvorhaben gerechtfertigt und zulässig ist.

III Begründung der Anordnungen

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.

Zu 1

Um zu gewährleisten, dass ausreichend Platz für die Drehstromkabelsysteme des Übertragungsnetzbetreibers vorgehalten wird, mit denen der im genehmigten Windpark erzeugte Strom von der Umspannplattform zu der Konverterplattform des Übertragungsnetzbetreibers abgeleitet werden wird, sind die in Anlage 1.3 bezeichneten Korridore von Bebauung freizuhalten.

Die Anordnung der unverzüglichen Mitteilung von etwaigen Änderungen stellt sicher, dass jegliche geplante Änderung sofort darauf überprüfbar wird, ob es der Durchführung eines formellen Änderungsverfahrens bedarf. 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 Zulassung bzw. der Anordnung des Rückbaus.

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

Zu 2

Die Anordnung dient der Konkretisierung der Zulassungsgegenstände. Da die Konstruktionsweise der Anlagen bis zum jetzigen noch nicht im Detail konkret darstellbar ist, können noch keine Baupläne vorgelegt werden. Diese vorzulegenden Unterlagen, insbesondere der konkrete Baubestandsplan, sind nach Fertigstellung der Anlagen mit ihrer eingemessenen Position als Grundlage für die Kontrolle dieser Plangenehmigung sowie für das weitere Verfahren anzusehen und werden Gegenstand dieser Plangenehmigung.

Zu 3

Die Bestimmung führt nunmehr klarstellend auch die Erstreckung auf die bauvorbereitenden Maßnahmen auf.

Die Anforderung der Einhaltung des Qualitätsstandards und des Standes der Technik bei der Errichtung und den bauvorbereitenden Maßnahmen sowie der Zertifizierung der Anlagen, Bauteile und des Errichtungsprozesses gewährleistet die bauliche Anlagensicherheit. Die vom TdV für die Errichtung bestimmte Konstruktions- und Ausrüstungsvariante, wird danach von dritter sachverständiger Stelle auf das Vorliegen der üblichen Qualitätsanforderungen überprüft. Durch dieses Vorgehen wird sichergestellt, dass die jetzige Plangenehmigung wirksam erteilt werden kann, ohne dass detaillierte Bau- und Konstruktionszeichnungen im Sinne eines Basic Design/ einer Ausführungsplanung vorliegen.

Zu 3.1

Der von der Plangenehmigungsbehörde herausgegebene „Standard Baugrunderkundung“, derzeitiger Stand 05.02.2014, enthält Mindestanforderungen und konkrete Vorgaben für die geologisch-geophysikalische und geotechnische Baugrunderkundung. Über Abweichungen im Einzelfall entscheidet die Plangenehmigungsbehörde, die sich dabei ausdrücklich vorbehält, auf Kosten des TdVs eine Prüfbegutachtung durch eine Klassifikationsgesellschaft zu veranlassen (vgl. § 5 Absatz 2 SeeAnIV2012).

Durch den Standard Konstruktion (derzeitiger Stand 12. Juni 2007, Veröffentlichung neue Fassung für 2015 vorgesehen) ist auf dem Standard Baugrunderkundung aufbauend von der Plangenehmigungsbehörde ein auf breitem technischen

Sachverstand basierendes Regelwerk herausgegeben worden, das die Anforderungen an die Vorlage von technischen Unterlagen und Nachweisen hinreichend konkretisiert. Beide Standards sind in ihrer jeweils aktuellen, von der Plangenehmigungsbehörde veröffentlichten, Fassung anzuwenden. So werden die Berücksichtigung neuer technischer Entwicklungen und eine dem Stand der Technik entsprechende Überprüfung der Anlagen über deren gesamte Lebensdauer hinweg sichergestellt.

Zu 3.2

Diese Unterlagen und Nachweise müssen zur Ermöglichung einer Überprüfung vor Errichtung der Anlagen in dem genannten angemessenen Zeitraum vorgelegt werden. Hier enthält der Standard Konstruktion einen detaillierten Ablaufplan, der eine rechtzeitige Prüfung vor Errichtung der Anlage ermöglicht. Für die Unterlagen zur 2. Freigabe wurde mit Meilenstein 2 ein verbindlicher Termin gesetzt. Eine frühere Vorlage der Unterlagen ist nicht nur möglich sondern auch wünschenswert, um erforderlichenfalls noch Änderungen vornehmen zu können.

Nach der Prüfung der gemäß Standard Konstruktion einzureichenden Unterlagen und Nachweise erteilt die Plangenehmigungsbehörde für das verfahrensgegenständliche Vorhaben die dort vorgesehenen Freigaben (1. - 3. Freigabe, Betriebsfreigabe - vgl. Ziffer 17). Die Freigaben können Maßgaben für den weiteren Vollzug der Plangenehmigung vorsehen.

Zu 3.3

Nach dem grundsätzlichen zeitlichen Ablauf gemäß Standard Konstruktion sind die Unterlagen zur 1. Freigabe gleichzeitig mit den Antragsunterlagen einzureichen. Nachdem dies erfolgt ist, wurde dem TdV bereits in Bezug auf die ursprünglich gewählte Anlage die 1. Freigabe erteilt. Die Unterlagen müssen in Bezug auf die geänderten Anlagenparameter aktualisiert und erneut freigegeben werden. Abweichend vom Standard Konstruktion kann die Vorlage dieser ergänzenden Unterlagen gleichzeitig mit den Unterlagen zur 2. Freigabe erfolgen, da die für die eigentliche Plangenehmigungsentscheidung wesentlichen Aspekte aus den vorgelegten Antragsunterlagen ersichtlich sind. So ist die Betrachtung der Umweltauswirkungen gerade auf Grundlage der geänderten Anlagenparameter erfolgt.

Zu 4

Diese Anordnungen dienen sowohl der Vermeidung von Verschmutzungen und Gefährdungen der Meeresumwelt als auch der Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs gemäß § 5 Abs. 6 Nr.1 und 2 SeeAnIV2012. 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 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 3 stehende Anordnung in Ziffer 4.1 eine ständige Optimierung der Anlagen 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 Plangenehmigung führen könnten. Sofern eine Vermeidung von Schadstoff-, Schall- und Lichtemissionen nicht erreicht werden kann, beinhaltet die Anordnung in Ziffer 4.1 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 umfassende Kapselung von schadstoffführenden Leitungen und Behältnissen. Den genannten Zwecken dienen auch die konkreten Anordnungen in Ziffer 4.2 und 4.3 zur Ausführung des Korrosionsschutzes (siehe: http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Wirtschaft/Windparks/Grundlagen/Mindestanforderungen_an_Korrosionsschutz_von_Offshore-Anlagen.pdf.) sowie der Farbgebung der Anlagen. 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. Einer möglichen Potenzierung von Schalleintrag und dessen Vermeidung trägt die Anordnung Ziffer 4.4 Rechnung. Eine Nachprüfbarkeit der im Nachgang zu der Plangenehmigungserteilung vorzunehmenden Untersuchungen und Vorkehrungen zur Minimierung der möglichen Auswirkungen wird durch die Anordnung in Ziffer 5 sichergestellt.

Auch jegliche Befeuerung ist jeweils streng auf ihre Erforderlichkeit im Hinblick auf mögliche Zielkonflikte mit dem in Ziffer 4 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 der WEA zu führen. Ggf. ist eine gutachterliche Darstellung der Lichtemissionen erforderlich (Ziffer 5).

Zu 4.4

Die in der südlichen Reihe gelegenen WEAn MEG 01, MEG 06, MEG 12, MEG 20, MEG 32 des verfahrensgegenständlichen Vorhabens haben zu den auf der nördlichen Peripherielinie gelegenen WEAn des Vorhabens „Borkum Riffgrund 1“ 01G, 01H, 01I, 01J, 01K, 01L, 01M (entsprechend dem genehmigten Stand) teilweise einen Abstand von unter 800 m.

Die dem OWP „alpha ventus“ nächstgelegenen Anlagen MEG 67, MEG 73, MEG 78, MEG 56, MEG 57, MEG 58 und MEG 59 weisen teilweise ebenfalls einen Abstand von unter 800 m auf.

Der Plangenehmigungsbehörde liegen keine abschließend belastbaren Anhaltspunkte dafür vor, dass durch die Änderungen der Anlagenparameter im Projekt „MEG Offshore 1“ (Rotordurchmesser: max. 135 m; Nebenhöhe ca. 95 m) ein solcher Abstand negative Auswirkungen auf die Integrität, insbesondere die Standsicherheit der WEAn der genehmigten Vorhabens „Borkum Riffgrund 1“ (Rotordurchmesser ca. 120 m; Nebenhöhe 89,4 m) und „alpha ventus“ hat. Das vom TdV vorgelegte Turbulenzgutachten hat zwar gezeigt, dass sich die Turbulenzen durch die Anpassung der WEA-Parameter erhöhen, jedoch ist ein Einfluss auf die Lastannahmen der benachbarten OWP auch auf Grundlage der Rückmeldungen der benachbarten Betreiber nicht abschließend nachweisbar. Vielmehr weisen die Ausführungen des durch den TdV mit Nachricht vom 16.06.2015 vorgelegten Gutachtens in Bezug auf das Vorhaben „alpha ventus“ darauf hin, dass auch die nunmehr gesehene Beeinträchtigung durch die nächstgelegenen Anlagen darauf beruht, dass die für den

Standsicherheitsnachweis zugrunde gelegten Auslegungswerte im Vergleich mit anderen Projekten konservativ gewählt wurden.

Um derartige, dem in der SeeAnIV ausgedrückten öffentlichen Interesse an einer ordnungsgemäßen und sicheren Konstruktion und Betriebsführung zuwiderlaufende negative Auswirkungen der Änderungen gänzlich auszuschließen, kann durch eine windrichtungsabhängige Steuerung der (vorhabensgegenständlichen) WEAn die von diesen WEAn ausgehende Turbulenz in einer Weise reguliert werden, sodass eine Gefahr für die Standsicherheit der nächstgelegenen Anlagen des Vorhabens „Borkum Riffgrund 1“ und „alpha ventus“ gänzlich ausgeschlossen werden kann.

Weitergehende Anordnungen, insbesondere die Bestimmung des Anlagenabstandes, der den optimalen wirtschaftlichen Betrieb einer WEA bzw. benachbarter WEAn ermöglicht, können auf Grundlage des ermittelten Sachverhalts zur Wahrung des genannten öffentlichen Belangs nicht festgesetzt werden.

Entsprechend der Rückmeldung der Betreiberin des Vorhabens „Borkum Riffgrund 1“ im Verfahren ist bei der angesprochenen Einigung eine Minimierung des Aufwandes und der Kostenlast auf Seiten des benachbarten Windparks anzustreben. Dementsprechend sollten sich die Parteien im Voraus auf eine für beide Seiten geeignete Art des Nachweises verständigen.

Zu 5

Die Nebenbestimmung in Ziffer 5 greift die in den Ziffern 4.1 bis 4.4 getroffenen Anordnungen auf, indem Nachweise und gutachterliche Darstellungen über deren Erfüllung verlangt werden. Aufgrund des engen Zusammenhanges der in den Ziffern 3 und 4 enthaltenen Bestimmungen ist die Vorlage der Nachweise zeitgleich mit den Unterlagen zur 2. Freigabe zweckmäßig. Zu diesem Zeitpunkt können ggf. erforderliche Vorgaben der Plangenehmigungsbehörde noch ohne größeren Aufwand berücksichtigt werden. Die Anordnung stellt sicher, dass bei Vorlage der Bauunterlagen gleichzeitig alle weiteren Unterlagen vorliegen, die zur Überprüfung der Einhaltung grundsätzlichen Vorgabe der Nulleinleitung durch die noch nicht abschließend beschriebenen Anlagen unter dem Aspekt Meeresumweltschutz erforderlich werden.

Die gemäß Spiegelstrich 1 einzureichende Emissionsstudie soll einerseits die Grundlage für das nach Nebenbestimmung 19 einzureichende Abfall- und Betriebsstoffkonzept bilden. Weiterhin soll hiermit die Umweltverträglichkeit sämtlicher in und an den Anlagen verwendeter Stoffe sowie die erfolgte Alternativenbetrachtung nachgewiesen werden.

Die mit der Antragsergänzung vom 25.04.2014 eingereichte Schallprognose wird als Grundlage des nach Nebenbestimmung 14 einzureichenden Schallschutzkonzeptes unter Berücksichtigung der Stellungnahme des BfN zu konkretisieren sein, so dass die Anforderung nicht bereits als erfüllt angesehen wird.

Die Kollisionsanalyse wurde bereits mit den Antragsunterlagen auf den tatsächlich gewählten Anlagentyp aktualisiert eingereicht, so dass diese Anforderung aus dem Ursprungsbescheid entfallen kann.

Bei den angegebenen Fristen vor der geplanten Errichtung handelt es sich um Mindestfristen. Der TdV muss die Unterlagen jedenfalls 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 6

Die Anordnungen zur Ausführung, Bezeichnung und Befeuerung der Anlagen dienen der Minimierung und Verhinderung von nachteiligen Auswirkungen aus Errichtung und Betrieb des Windparks für die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffs- und Luftverkehrs sowie der dafür dienenden Einrichtungen.

Zu 6.1

Zur Abwehr von Gefahren für die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs stellen die Nebenbestimmungen sicher, dass der gesamte Windpark mit den in der Schifffahrt zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln visuell und per Funk so gekennzeichnet wird, dass der Offshore-Windpark unabhängig von den äußeren Bedingungen jederzeit wahrnehmbar ist.

Dabei wird von dem Grundsatz ausgegangen, dass die Anlagen jeweils dem aktuellen Stand der Technik zu entsprechen haben und insofern den jeweiligen Anforderungen angepasst werden, solange sie sich im Seegebiet befinden.

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 bzw. Vorgaben sind in der jeweils aktuellen Fassung zu berücksichtigen:

- International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities (IALA; veröffentlicht unter: <http://www.iala-aism.org/publications/>):
 - Recommendation O-139 „The Marking of Man-Made Offshore Structures“ (derzeit gültige Fassung: 2. Edition, 13.12.2013)
 - Recommendation A-126 „On the Use of Automatic Identification system (AIS) in Marine Aids to Navigation“ (derzeit gültige Fassung: Edition 1.5, 24.06.2011)
 - Recommendation E-110 „For the rhythmic characters of Lights on Aids to Navigation“ (derzeit gültige Fassung: 3. Edition, 22.06.2012)

- Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt: „Rahmenvorgabe zur Gewährleistung der fachgerechten Umsetzung verkehrstechnischer Auflagen im Umfeld von Offshore-Hochbauten, hier Kennzeichnung“ (derzeitiger Stand: 01.07.2014; veröffentlicht unter: http://www.ast-nordwest.gdws.wsv.de/schifffahrt/Windparks_auf_hoher_See/PDF/20140627_Rahmenvorgaben_final.pdf)

- Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, Fachstelle der WSV für Verkehrstechniken: „Richtlinie Offshore Anlagen zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs“ (derzeitiger Stand 01.07.2014; veröffentlicht u.a. unter: http://www.ast-nordwest.gdws.wsv.de/schifffahrt/Windparks_auf_hoher_See/PDF/20140701_WSV_RiLi_Offshore_Anlagen_FINAL.pdf)

Der AIS-Technik, welche bereits heute den Stand der Technik in der Seeschifffahrt mitbestimmt, kommt als obligatorische Maßnahme hinsichtlich der Kennzeichnung des Windparks eine besondere Bedeutung zu. Die Ausstattung des Windparks mit AIS-AtoN ist deshalb als grundsätzlich erforderlich anzuordnen. Zur Kennzeichnung von Windparks 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 einzelnen Türme dient der besseren visuellen Erkennbarkeit für alle Verkehrsteilnehmer. Sie ist entsprechend der aktuellen Richtlinie der WSV zu realisieren. Die Nahbereichskennzeichnung dient der Hinderniskennzeichnung und der Orientierung innerhalb des Offshore-Windparks.

Im Kennzeichnungskonzept wird die visuelle und funktechnische Kennzeichnung des Windparks als Schifffahrtshindernis sowie die visuelle Kennzeichnung als Luftfahrthindernis auf nautisch-funktionaler Ebene beschrieben. Das Kennzeichnungskonzept ist unter Berücksichtigung der Richtlinie der WSV sowie einzelfallabhängiger Vorgaben der Einvernehmensbehörde zu erstellen und bedarf der Zustimmung der GDWS Außenstelle Nordwest. Das Kennzeichnungskonzept sowie der Umsetzungsplan sind Bestandteil des Schutz- und Sicherheitskonzeptes nach Ziffer 10 und werden im Rahmen dessen integraler Bestandteil der betreiberseitigen Anlagensicherung. Ob und ggf. welche WEA als SPS (siehe Ziffer 6.1.8) zu befeuern sind, ist im Rahmen des Kennzeichnungskonzeptes festzulegen.

Anpassungen der Kennzeichnung können ab einer bestimmten Bebauungssituation im betreffenden Verkehrsraum notwendig werden, um eine veränderte Verkehrssituation, wie etwa die nicht mehr mögliche Durchfahrt mit Schiffen kenntlich zu machen. Um die Vornahme bzw. Duldung erforderlicher Anpassungen aus Gründen der Verkehrssicherheit zu gewährleisten, bedarf es der Möglichkeit nachträglicher Anordnungen. Auch die Ausgestaltung der Anpassungen der AIS-Kennzeichnung bedarf der vorherigen Zustimmung durch die GDWS Außenstelle Nordwest.

In die Entscheidung über den Umfang der Kennzeichnung (Ziffer 6 ff.) werden die bislang gewonnenen Erkenntnisse einfließen.

Entsprechende Anordnungen ergehen grundsätzlich gegenüber dem Betreiber des nachträglich hinzukommenden Projektes.

Ziffer 6.1.11 stellt sicher, dass die Schifffahrt bei Ausfall oder Störung von Sicherungssystemen oder -einrichtungen schnellstmöglich informiert werden kann.

Ziffer 6.1.13 dient zum einen der Gefahrenabwehr hinsichtlich eines parkinternen Verkehrs von zweckgebundenem Wartungs- und Reparaturverkehr sowie von Bergungs- und Rettungsfahrzeugen. Weiterhin dient die Bestimmung dem Schutz der Anlagen sowie der Vorsorge gegen elektrische Auswirkungen, wobei bei der parkinternen Verkabelung von einer Drehstromverbindung ausgegangen wird. Diese Methodik birgt keine Risiken von nachteiligen Beeinträchtigungen durch elektromagnetische Felder. Etwaige Auswirkungen elektrischer Felder werden durch die Überdeckung minimiert.

Ziffer 6.1.14 beruht auf einer nachvollziehbaren Forderung des BfN in diversen Verfahren. Die angegebene maximale Wirkzone war Grundlage der unter Punkt II.3.c dargestellten Prüfung und somit als Maximalwert festzulegen.

Zu 6.2

Die Anordnung von Sonar-Transpondern dient der Sicherheit des U-Bootverkehrs. Die Spezifikation der Geräte hat sich nach den von der Wehrbereichsverwaltung Nord (BAIUDBw, vormals WBV Nord) definierten Anforderungen zur Funktionalität von Sonar-Transpondern zu richten. Die aktuellen Hinweise des BAIUDBW, vormals WBV Nord zur Anbringung und zum Betrieb der Sonar-Transponder in Offshore-Windparks

(veröffentlicht unter:
<http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Wirtschaft/Windparks/Info02.pdf>) sind zu
beachten (WBV Nord -- ASt Kiel vom 13.01.2011 – ASt 3 -- Az: 45-60-00:
Informationsübersicht zur Forderung der Marine, künstliche
Unterwassergefahrenquellen (z. B. Offshore Windparks) mit Sonartranspondern
auszustatten; Forschungsanstalt der Bundeswehr für Wasserschall und Geophysik
FWG, Juni 2004: Akustische Kenntlichmachung von künstlichen
Unterwassergefahrenquellen – Modellierung und Leistungsdaten – Ivor Nissen
Kurzbericht KB 2004-1; veröffentlicht unter:
<http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Wirtschaft/Windparks/Info01.pdf>). Die 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-Windparks 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.

Zu 6.3

Die Anordnung stellt sicher, dass die genehmigten Anlagen die Grundanforderungen der Luftverkehrssicherung erfüllen und während der gesamten Betriebszeit nach dem jeweils aktuellen Stand der Sicherheitstechnik als Luftfahrthindernis gekennzeichnet sind und somit Gefahren für die Sicherheit und Leichtigkeit des Luftverkehrs vorgebeugt wird. Letzterem dient auch der Vorbehalt nachträglicher Anordnungen.

Nach den vorgelegten Antragsunterlagen ist die Errichtung von WEA mit einem maximalen Rotordurchmesser von 135 m, einer maximalen Nabenhöhe von 95 m, damit einer maximalen Gesamthöhe von 163 m geplant.

Die konkrete Ausgestaltung der luftverkehrlichen Kennzeichnung hängt von der konkret zum Einsatz kommenden Anlage ab. Durch die Verpflichtung zur Vorlage eines ggf. konkretisierten Kennzeichnungskonzeptes spätestens 12 Monate vor Baubeginn wird sichergestellt, dass etwaig erforderliche Anpassungen noch ohne unverhältnismäßigen Aufwand insbesondere für den TdV berücksichtigt werden können.

Für die Ausgestaltung der Kennzeichnung sind die Regelungen der jeweils gültigen AVV Luftfahrthindernisse (derzeit: Fassung vom 24. April 2007 (Bundesanzeiger, Amtlicher Teil, Nr. 81, 28. April 2007, S. 4471; auf die im Entwurf dem Bundestag zugeleitete Fassung der AVV wird hingewiesen. Deren Ausfertigung ist für das 3. Quartal 2015 geplant und wird ab Ausfertigung auch für dieses Vorhaben gelten.), hier insbesondere des Teil 3 ff., und die Technischen Forderungen der Rahmenvorgabe der WSV maßgeblich. Daneben sind gegebenenfalls die Regelwerke der ICAO und der IEC ergänzend heranzuziehen.

Soweit eine Abstimmung zwischen Luftfahrt- und Schifffahrtsbehörden für eine generell einheitliche Kennzeichnung des Tragemastes vor der Installation der Anlage erfolgt, kann ersatzweise auch eine dementsprechende Kennzeichnung angebracht werden.

Zu 6.3.3 ff.

Die getroffenen Anordnungen dienen der Sicherheit des Schiffsverkehrs sowie des Luftverkehrs und schreiben die nach dem derzeitigen Stand der Technik und nach den derzeitigen Vorgaben der AVV Luftfahrthindernisse grundsätzlich erforderlichen Maßnahmen der Befeuerung während der Bauphase sowie die standardisierte

Ausstattung der Anlagen mit Befeuerungseinrichtungen für den Normalbetrieb bei Tag und Nacht vor. Ferner werden Maßnahmen bei Störfällen und Meldepflichten sowie Bekanntmachungen vorgeschrieben.

Gemäß Nr. 15.1 AVV Luftfahrthindernisse erfolgt die Nachtkennzeichnung grundsätzlich durch Hindernisfeuer, Gefahrenfeuer, Blattspitzenfeuer oder Feuer W, rot ES. Da von der Blattspitzenbefeuerung erhebliche Beeinträchtigungen der Sicherheit des Schiffsverkehrs ausgehen, kommt nach derzeitigen Vorgaben nur die Befeuerung mit Feuer W, rot ES in Betracht. Weiterhin ist ab einer Gesamthöhe von 150 m über LAT gem. Nr. 15.2 der AVV Luftfahrthindernisse mindestens eine weitere Hindernisbefeuerungsebene vorzusehen. Diese Anforderung wird auch im Rahmen der neuen Fassung erhalten bleiben, wobei das Feuer in einer Mindesthöhe von 40 Meter über LAT anzubringen sein wird. Die Vorgaben der Nr. 15. 2 AVV Luftfahrthindernisse sind zu beachten. Eine Konkretisierung hinsichtlich der genauen Positionierung hat im vorzulegenden Kennzeichnungskonzept zu erfolgen.

Die Anordnung der Reduzierung der Lichtstärken und damit der Begrenzung der Lichtemissionen dient einmal der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs und weiterhin dem Gebot nach Nebenbestimmung Ziffer 4.1, vermeidbare Emissionen u.a. von Licht zu verhindern.

Das synchrone Blinken der gedoppelten Feuer W, rot ES ist erforderlich, damit die Feuer während der Blinkphase nicht durch einen Flügel verdeckt werden.

Die wiederholte Störungsmeldung nach 2 Wochen bei noch nicht erfolgter Störungsbeseitigung (6.3.7) ist erforderlich, da Störungsmeldungen durch die NOTAM regelmäßig nach 2 Wochen aus den Veröffentlichungen gelöscht werden, soweit keine neue Meldung erfolgt.

Zu 6.3.9

Der TdV hat ein Gutachten über die Eignung der Windenbetriebsflächen der WEA zur Durchführung von Hubschrauberwindenoperationen eingereicht. Die Nebenbestimmungen dienen dazu, die Vorgaben der „Gemeinsamen Grundsätze des Bundes und der Länder über Windenbetriebsflächen auf Windenergieanlagen“ sowie die Anforderungen an einen sicheren Flugbetrieb zu erfüllen.

In Nr. 2.3 GG wird gefordert, dass „Zwischen Hubschrauberrotorkreis und der Rückseite der Rotorkreisfläche der Windenergieanlage [...] ein Abstand von mindestens 5,0 m, [sic] einzuhalten“ ist. Ferner wird empfohlen „wenn möglich, diesen Mindestabstand auf das 0,5-fache des Rotordurchmessers (RD) des Hubschraubers zu erhöhen“.

Durch Aufnahme der einsetzbaren Hubschraubertypen bzw. der Maximalwerte kann sich das Flugpersonal im Vorhinein über die Kapazitätsgrenzen der Windenbetriebsflächen informieren und ihre Planungen danach ausrichten.

Der Referenzhubschrauber ist laut dem Gutachten die AgustaWestland AW139 und hat einen Rotordurchmesser (RD) von 13.80 m. Die Auslagelänge der Winde beträgt hierbei 1.50 m. Der Gutachter führt an, dass Windenmanöver mit Hubschraubern, die einen Rotordurchmesser von bis zu 15.40 m aufweisen (bei einer Windenauslage von 1.50 m), zulässig sind. Der angenommen Referenzhubschrauber würde demnach den Mindestabstand von 5 m erfüllen. Er weist jedoch darauf hin, dass der empfohlene Abstand von einem halben Rotordurchmesser nicht eingehalten werden kann, was bei kritischen Wetterlagen (schlechte Sichten, starkböiger Wind) zu einer Risikoerhöhung führen kann. Zum Zwecke der Erhöhung der Luftverkehrssicherheit sollen vorrangig Hubschrauber eingesetzt werden, die die Empfehlung von 0.5 RD einhalten.

Die Abnahme sowie wiederkehrenden Prüfungen dienen der Sicherstellung und Aufrechterhaltung der Anlagen- und damit Luftverkehrssicherheit. Die wiederkehrenden Prüfungen sind durch fachlich geeignete Personen durchzuführen.

Zu 6.3.9

Grundlage der Bestimmungen ist das vorgelegte Standortgutachten vom 05.03.2014 sowie die ergänzende Stellungnahme vom 08.01.2015 welche als mitgenehmigte Unterlagen Bestandteil der Plangenehmigung werden. Soweit sich die zugrunde gelegten Parameter (etwa der Bemessungshubschrauber, der im Gutachten zugrunde gelegte Hubschrauberflugplatzbezugspunkt o.ä.) ändern, bedarf es einer Anpassung der Bestimmungen.

Zu 6.3.10

Es ist davon auszugehen, dass im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens weitere Windparks errichtet werden. Entsprechend der Regelung in Ziffer 6.1.6 hat ggf. auch eine Anpassung der Luftfahrtkennzeichnung zu erfolgen. Dies umfasst auch die im Zusammenhang mit der Errichtung von Hubschrauberlandedecks weiterer Projekte erforderlich werdenden Kennzeichnungen. Soweit dies die Kennzeichnung von Anlagen im vorliegenden Vorhaben erforderlich macht, ist die Installation zu dulden. Im Sinne einer gutnachbarschaftlichen Praxis muss diese Form des Zugangs auch bei räumlicher Nähe möglich bleiben. Unter Umständen macht dies die Duldung einer entsprechenden Kennzeichnung von Anlagen des vorliegenden Vorhabens erforderlich.

In die Entscheidung über den Umfang der Kennzeichnung werden die bislang gewonnenen Erkenntnisse einfließen. Sofern möglich ergehen entsprechende Anordnungen grundsätzlich gegenüber dem Betreiber des nachträglich hinzukommenden Projektes. Erforderlich werdende Anpassungen sind unter Umständen jedoch auch von den Betreibern bereits vorhandener Windparks zu dulden.

Zu 6.3.11

Die Windenergieanlagen stellen Luftfahrthindernisse dar und sind durch die Plangenehmigungsbehörde zu veröffentlichen. Zu diesem Zweck müssen die erforderlichen Daten rechtzeitig vorliegen.

Diese sind erstmals mindestens 3 Monate vor Beginn der Errichtung der Windenergieanlagen mit den Spezifikationen für die Bauphase einzureichen und rechtzeitig vor geplanter Inbetriebnahme mit den Spezifikationen für die Betriebsphase zu aktualisieren. Die Mitteilung von Änderungen der angegebenen Spezifikationen ist erforderlich, um notwendige Anpassungen der Veröffentlichungen veranlassen zu können.

Zu 7 bis 9

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 Einsatzfall ist insbesondere Gegenstand einer nachvollziehbaren generellen Forderung der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger, der damit entsprochen wurde. Die in 9. genannte Einhaltung der einschlägigen Vorschriften der Arbeitssicherheit, von denen angenommen wird, dass die entsprechenden nationalen Vorschriften Deutschlands auch in der AWZ Gültigkeit beanspruchen, dient mittelbar auch der Sicherheit der Anlagen und ebenso mittelbar den Schutzgütern Verkehr und Meeresumwelt.

Weiterhin sind hier die nachvollziehbaren Forderungen der für das Vorhaben zuständigen Arbeitsschutzbehörde, dem GAA Oldenburg nunmehr konkretisierend

aufgenommen, um den Arbeitsschutz als Belang gemäß § 5 Abs.6 Nr. 3 SeeAnIV zu gewährleisten. Grundlage für die weitere Bewertung stellt dabei das benannte Konzept dar.

Die in 9.3 genannte Frist zur Einreichung beim BSH stellt eine Mindestfrist dar, wobei eine frühere Einreichung ausdrücklich empfohlen wird.

Die Anordnung in NB 9.4 stellt sicher, dass eine Überwachung der aufgestellten Anforderungen durch die zuständige Behörde erfolgen kann.

Zu 10

Diese Anordnung dient der Gewährleistung einer nachvollziehbaren und prüfbaren Sicherheitskonzeption, welche die einzelnen Maßnahmen aus den Nebenbestimmungen Ziffer 6 bis 9 untereinander abstimmt und in Verbindung mit Ziffer 3 sowie Ziffer 5 steht.

Gegenstand dieser Konzeption sind bauliche Sicherheitsbetrachtungen ebenso wie Maßnahmen zur Unfallverhinderung, Störfallbeseitigung oder Havariebekämpfung in Form von Verfahrensanweisungen nach einem anerkannten Qualitätssicherungssystem.

Da die einzelnen im SchuSiKo aufzunehmenden Konzepte verschiedene Belange betreffen, wird empfohlen, diese zunächst jeweils gesondert zur Prüfung einzureichen. Bei den Einzelkonzepten (u.a. Kennzeichnung Bauphase, Betriebsphase, Seeraumbeobachtungskonzept, Abfallwirtschafts- und Betriebsstoffkonzept, Arbeits- und Betriebssicherheitskonzept) ist darauf zu achten, dass diese aus sich heraus verständlich sind. Nach Billigung durch die jeweiligen Behörden sollen sie sodann im SchuSiKo aufeinander abgestimmt zusammengeführt werden.

Es ist zu beachten, dass die im Schutz- und Sicherheitskonzept zu treffenden Maßnahmen des Betreibers mit der hoheitlichen Verkehrsüberwachung durch die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung harmonisieren.

Die Anordnung der Vorlagepflicht dieses Konzeptes sechs Monate vor der Errichtung der ersten Windenergieanlage stellt sicher, dass kein Hindernis in den freien Seeraum eingebracht werden kann, ohne dass zuvor die genannten sicherheitsrelevanten Fragen geklärt sind. Für die Abstimmung der Einzelkonzepte bedeutet dies, dass eine frühzeitigere Einreichung erforderlich wird, um doppelte Einreichungen zu vermeiden.

Die zu erstellende Konzeption und die jeweilige Aktualisierung sind der GDWS Außenstelle Nordwest zur Zustimmung vorzulegen, damit das Konzept Bestandteil der Plangenehmigung werden kann. Die Zulassung erfolgt durch die Plangenehmigungsbehörde.

Das Zustimmungserfordernis der GDWS Außenstelle Nordwest 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 Plangenehmigung. 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 10.1

Aufgrund der Lage des Windparks unmittelbar an hochfrequentierten Verkehrsbereichen muss sichergestellt werden, dass Gefahrensituationen bereits in der Entwicklung zuverlässig erkannt und zutreffend bewertet werden. Adäquate schadensverhindernde oder –minimierende Maßnahmen müssen unverzüglich ergriffen werden, um die erforderliche Effektivität zu gewährleisten.

Dies wird durch die Berücksichtigung der grundlegenden Vorgaben des Sicherheitsrahmenkonzeptes Offshore-Windenergie sowie der Durchführungsrichtlinie Seeraumbeobachtung Offshore Windparks des BMVI sichergestellt. Insbesondere werden ein angemessener Ausgleich zwischen den unterschiedlichen Nutzungen und Belangen geschaffen und bestehende Nutzungen, die von den Windenergieanlagen beeinträchtigt werden können, geschützt. Potenzielle Risiken werden so weit wie möglich minimiert und die grundlegenden Schutz- und Sicherheitsziele des BMVI umgesetzt. Dies gilt in erster Linie im Hinblick auf die Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffs- und Luftverkehrs sowie den Meeresschutz.

Die konkrete Ausgestaltung der Seeraumbeobachtung ist Teil des vorhabensbezogenen Schutz- und Sicherheitskonzeptes. Durch die gemäß Offshore Windenergie –Sicherheits-rahmenkonzept (OWE-SRK, BMVI, Stand: April 2014) sowie Durchführungsrichtlinie Seeraumbeobachtung (BMVI, Stand: April 2014) durchzuführende Beobachtung muss sichergestellt sein, dass die Verkehrsdaten fachgerecht und zuverlässig ausgewertet werden und auf Kollisionskurs befindliche manövrierfähige und manövrierunfähige Schiffe zuverlässig mindestens mit der Genauigkeit erkannt werden, wie sie der verfahrensgegenständlichen Risikoanalyse zugrunde liegt.

Die Beobachtung der Umgebung des Windparks durch AIS stellt eine effektive Maßnahme zur Verringerung des Risikos einer Kollision eines Schiffes mit der WEA dar.

Vor dem Hintergrund der aktuellen Einschätzung des BMVI, wonach die Erkennbarkeit von Schiffen, die mit dem Windpark zu kollidieren drohen, im Rahmen der Verkehrsüberwachung/Seeraumbeobachtung mittlerweile allein durch AIS in ausreichendem Maß gewährleistet wird, ist von der Effektivität der Maßnahme auch bei einer Beobachtung der Umgebung des Windparks durch AIS ohne ergänzendes Radar auszugehen.

Durch die Gestattung einer genehmigungsübergreifenden Lösung besteht die Möglichkeit, die Seeraumbeobachtung mit den von derselben Verpflichtung betroffenen benachbarten Windparkprojekten gemeinschaftlich zu realisieren und so Synergieeffekte zu nutzen.

Zu 10.2

Die Prüfung der Belange der Schifffahrt hat gezeigt, dass ab einer bestimmten Bebauungsdichte im Verkehrsraum des Vorhabensgebietes die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs in einem Maße beeinträchtigt ist, das unter Berücksichtigung der durch die AG „Genehmigungsrelevante Richtwerte“ des BMVBS festgelegten und gesellschaftlich akzeptierten Grenzwerte nicht mehr hinnehmbar ist. Der Verkehrsraum des Vorhabensgebietes ist dabei vor allem durch die Verkehre auf den hochfrequentierten Verkehrstrennungsgebieten geprägt. Er ist im Westen durch die Grenze der ausschließlichen Wirtschaftszone der Bundesrepublik Deutschland, im

Norden durch das VTG German Bight Western Approach, im Süden durch das VTG Terschelling German Bight und im Osten durch das VTG Jade Approach begrenzt.

Nach den Ergebnissen der durch das BMVBS gebildeten Arbeitsgruppe „Genehmigungsrelevante Richtwerte“ aus dem Jahr 2004 gilt ein errechnetes Kollisionsrisiko, dass über dem Wert von einer Kollision in 150 Jahren liegt als ein grundsätzlich hinnehmbares Restrisiko. Ein höheres Risiko von einer Kollision in 100 – 150 Jahren wird als im Regelfall grundsätzlich hinnehmbar eingestuft. Er gibt sich eine Kollisionswiederholungswahrscheinlichkeit von 50 – 100 Jahren, so ist eine Zulassung nur im Einzelfall möglich, während eine Wiederholungsrate von unter 50 Jahren grundsätzlich nicht hinnehmbar ist.

Im Rahmen der AG „Genehmigungsrelevante Richtwerte“ wurde weiterhin ein Gutachten zur Frage der Wirksamkeit risikomindernder Maßnahmen und unter dem 24.11.2008 ein entsprechender Abschlussbericht („Offshore Windparks – Wirksamkeit kollisionsverhindernder Maßnahmen“) erstellt, in dem der Einfluss der Verkehrsüberwachung/ Seeraumbeobachtung, der Einsatz von AIS-AtoN und die Vorhaltung von Notschleppern auf die Kollisionswiederholungsrate untersucht wurden.

Gemäß Nebenbestimmung 10.2 in der Fassung vom 31.08.2009 wurde die Entscheidung über die Beteiligung des TdV an der Durchführung und Umsetzung eines Notfallvorsorgekonzeptes für den Verkehrsraum vorbehalten

In ihrer Stellungnahme vom 11.07.2014 weist die GDWS, Außenstelle Nordwest darauf hin, dass sie aufgrund der zwischenzeitlich veränderten Bebauungssituation eine Fortschreibung der schiffahrtspolizeilichen Nebenbestimmungen hinsichtlich der Vorhaltung von Notschleppkapazität für erforderlich hält.

Im unmittelbar angrenzenden Verkehrsraum befinden sich auch die Vorhaben „alpha ventus“, „trianel Windpark Borkum“, „Borkum Riffgrund 1“ und „Borkum Riffgrund 2“ „Weitere genehmigte bzw. bereits in Bau befindliche Vorhaben („Borkum Riffgrund West“, „OWP West“, „OWP Delta Nordsee 1/ 2“, „Innogy 2/ 3“, „Nordsee One“, Gode Wind 01/02/04“) schließen sich östlich und westlich in den Clustern 1 und 3 (Clusternummern gemäß BFO) an.

Der TdV hat zwar keine aktualisierte Risikoanalyse zur Beurteilung des konkreten Vorhabens eingereicht. Der Plangenehmigungsbehörde liegen aber aus anderen Verfahren aktuelle Risikoanalysen für dieses Seegebiet vor, die die Erforderlichkeit einer Beteiligung bestätigen:

In den Änderungsverfahren der Vorhaben „Gode Wind 01“, „Gode Wind 02“ und „Gode Wind 04“ wurde eine Stellungnahme des Germanischen Lloyds vom 29.10.2012 eingereicht, in der dieser auf die Ergebnisse der ergänzenden Risikoanalyse zum Vorhaben „Gode Wind III“ vom 30.03.2010 Bezug nimmt. In dieser erfolgte eine Berechnung der Wiederholungsrate auf Grundlage einer kumulativen Betrachtung der bereits genehmigten bzw. planungsrechtlich verfestigten Windparkvorhaben in dem betreffenden Seegebiet und dem Vorhaben „Gode Wind III“.

Ohne Berücksichtigung anderer Faktoren kommt diese Studie zu einer Kollisionswiederholungsrate von unter 50 Jahren, die nach o.g. Richtwerten zu einem nicht mehr hinnehmbaren Wert des allgemein akzeptierten Risikos führt, soweit nicht risikominimierende Maßnahmen eine Verschiebung in eine andere Bewertungskategorie zur Folge haben.

In der Studie aus dem Jahr 2010 kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass eine Kollisionswiederholungsrate von 103 Jahren erreicht wird, soweit der Windpark mit AIS-Transpondern ausgestattet wird, eine Verkehrsüberwachung/ Seeraumbeobachtung gemäß der Var.1 des Abschlussberichts (vollständig manuell über AIS durch nautisch geschultes Personal) erfolgt und neben dem Notschlepper auf

der Bereitschaftsposition nördlich Norderney ein zusätzlicher Notschlepper mit einem Pflanzzug von 70 t am Windpark positioniert wird.

Die für das Vorhaben „OWP West“ erstellte Risikoanalyse in der Fassung einer Ergänzung vom 20. Oktober 2010 kommt ebenfalls zu dem Ergebnis, dass die Gefährdungslage, die ab einem bestimmten Grad der Bebauung des Verkehrsraums zu erwarten ist, nur dann hinnehmbar ist, wenn neben den gemäß dem staatlichen Notschleppkonzept vorgehaltenen Notschleppern ein weiterer 70 t Schlepper Berücksichtigung findet und eine Seeraumbeobachtung erfolgt.

Das Vorhalten eines an den Windparkprojekten positionierten Notschleppfahrzeuges ist aus nautischer und verkehrlicher Sicht eine geeignete Maßnahme, um das Risiko einer Kollision zwischen einem manövrierunfähigen Schiff und einer WEA zu senken.

Die Verpflichtung zur Vorhaltung zusätzlicher Notschleppkapazität durch den TdV ist auch erforderlich.

Zwar stellen die Gutachter in der genannten Risikoanalyse auf einen 70 t Schlepper bei dem Vorhaben „Borkum West II“ ab. Nach Nebenbestimmung Ziffer 10.2 der Genehmigung von „Borkum West II“ ist ein für Notschleppsätze geeignetes Fahrzeug jedoch erst ab dem Zeitpunkt vorzuhalten, in dem aufgrund der kumulativen Auswirkungen der Errichtung weiterer Hochbauten im Verkehrsraum vom Vorliegen einer abstrakten Gefährdungslage ausgegangen werden kann. Da der entsprechende Ausbauzustand bislang nicht erreicht ist, kann die Schleppkapazität im Rahmen des verfahrensgegenständlichen Vorhabens nicht als vorhanden zugrunde gelegt werden.

Vielmehr ist der TdV verpflichtet, ein entsprechendes Fahrzeug grundsätzlich selbst vorzuhalten. Es hängt von einer Reihe von unvorhersehbaren und nicht zuletzt wirtschaftlichen Faktoren ab, zu welchem Zeitpunkt welcher der im Verkehrsraum genehmigten oder zumindest planungsrechtlich verfestigten Windparks, die in der Risikoanalyse berücksichtigt worden sind, errichtet werden wird. Daher ist für die Durchführung der risikomindernden Maßnahme maßgeblich, ob die Gefährdungslage insgesamt derjenigen entspricht, wie sie der GL in den Risikoanalysen für die Vorhaben in dem konkreten Verkehrsraum zugrunde gelegt hat.

Somit gilt auch für das vorliegende Verfahren, dass die entsprechenden risikomindernden Maßnahmen erst dann vom Betreiber der Anlage vorgehalten werden müssen, wenn eine gemäß den Ergebnissen der Risikoanalysen nicht mehr hinnehmbare Gefährdungslage, die nach Einschätzung der Plangenehmigungs- und der Einvernehmensbehörde aus heutiger Sicht eine solche Maßnahme notwendig macht, tatsächlich eingetreten ist.

Zur Konkretisierung des Zeitpunktes, zu dem von einer abstrakten Gefahr auszugehen ist, hat die Plangenehmigungsbehörde verschiedene Risikoanalysen, die ihr für das Verkehrsgebiet vorliegen, im Rahmen der Amtsermittlung herangezogen. Hier ist es aus Gründen der Rechtssicherheit geboten, dem TdV eine konkrete, zahlenmäßig fassbare Grenze aufzuzeigen, ab der die Maßnahmen durchzuführen sind. Diese muss so festgelegt sein, dass sichergestellt ist, dass der Grenzwert einer Kollisionsrate von 100 Jahren nicht unterschritten wird. Das angeordnete schleppfähige Fahrzeug ist also in der Regel vorzuhalten, sobald die angegebene Zahl der Anlagen im umgebenden Verkehrsraum errichtet ist.

Unter Berücksichtigung der zu den Verfahren in dem betreffenden Verkehrsraum vorliegenden Risikoanalysen ist die Vorhaltung einer zusätzlichen Schleppkapazität im Ergebnis erforderlich, wenn in dem betreffenden Verkehrsraum 700 WEA mindestens in ihren Fundamenten errichtet worden sind.

Das Fahrzeug muss zu einer effektiven Hilfeleistung für manövrierunfähige Schiffe in der Lage sein. Entsprechende Mindestanforderungen sind in dem Abschlussbericht

des GL zur Wirksamkeit kollisionsverhindernder Maßnahmen aus dem Jahr 2008 formuliert.

Die Regelung ist auch zumutbar, insbesondere da die Vorhaltung einer eigenen Schleppkapazität durch den TdV entbehrlich ist, wenn und soweit – etwa durch einen benachbarten Windparkbetreiber - diese zusätzliche Schleppkapazität bereits vorgehalten wird und gewährleistet ist, dass diese auch für Zwecke des TdV eingesetzt werden kann. Es besteht somit die Möglichkeit eines Zusammenschlusses aller Windparkbetreiber in dem betreffenden Verkehrsraum.

Zu 11

Untersuchungen zu den einzelnen Schutzgütern entsprechend dem StUK über einen Zeitraum von mindestens zwei zusammenhängenden Jahren dienen als Grundlage für die Bewertung eventueller Auswirkungen während der Bau- und der Betriebsphase. Eventuelle Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase sind entsprechend StUK zu untersuchen. Es ist die jeweils geltende Fassung anzuwenden. Derzeit gilt das StUK 3 Stand Februar 2007.

Zu 11.1

Das Monitoring der Bauphase ist mit Beginn der Bauarbeiten aufzunehmen und von dem Monitoring der Betriebsphase getrennt durchzuführen. Das Monitoring der Betriebsphase darf daher erst aufgenommen werden, wenn ein signifikanter Einfluss durch den Baubetrieb ausgeschlossen ist, kann aber abschnittsweise auch schon während einer notwendigen längeren Unterbrechung der Bauphase aufgenommen werden. Insgesamt erstreckt sich das Betriebsmonitoring über einen Zeitraum von mindestens drei Jahren.

Insbesondere ist hier auch der Aufbau eines besonderen Monitoringsystems für den Vogelzug vorzusehen. Sofern sich der Bereich als ein nach § 18 a ROG vorrangig für WEA geeignetes Gebiet herausstellen sollte oder in Nachbarschaft zu einem Vorranggebiet liegt, ist dabei eine Gesamtlösung mit sämtlichen Betreibern innerhalb des Gebietes anzustreben.

Zu 11.2

Die Anordnung dient der Konkretisierung des vom TdV durchzuführenden Monitorings. Zu diesem Zeitpunkt noch nicht erkennbare Besonderheiten im Plangebiet können Abweichungen vom Untersuchungsrahmen bewirken. Liegen dem TdV Kenntnisse über solche Besonderheiten vor, so sind erforderliche Änderungen des Untersuchungsrahmens mit dem BSH abzustimmen.

Die Einreichung der Untersuchungskonzepte jeweils mit einem Vorlauf von 6 Monaten stellt eine Mindestfrist dar. Eine frühere Vorlage ist nicht nur möglich, sondern ausdrücklich erwünscht, um Verzögerungen durch etwaig erforderlich werdende Änderungen zu vermeiden.

Zu 11.3

Gemäß den Anforderungen des StUK 4, Teil A Ziffer 10.1 ist der TdV verpflichtet, ihre Basisaufnahme mit einem weiteren Jahresgang zu aktualisieren, wenn zwischen Beendigung der Basisaufnahme und Baubeginn 2 Jahre liegen. Für die Schutzgüter Benthos und Fische hat der TdV im Jahr 2011/2012 die Daten der Basisaufnahme aktualisiert. Bei einem geplanten Baubeginn 2016 liegen damit zwischen dem Ende der letzten Untersuchungen der Basisaufnahme und dem Baubeginn mehr als 2 Jahre, somit muss ein weiterer Jahresgang in 2015 durchgeführt werden.

Untersuchungen zu den Schutzgütern marine Säuger und Avifauna wurden in 2011/2012 nicht durchgeführt, so dass zwischen dem Ende der Basisaufnahme und dem Baubeginn mehr als 5 Jahre liegen werden. Da bekannt ist, dass langfristige Änderungen des Arteninventars und Artenspektrums auftreten können, ist eine

einjährige Untersuchung zur Aktualisierung der Basisaufnahme grundsätzlich nicht ausreichend, wenn der Abstand zwischen Beendigung der Basisaufnahme und Baubeginn größer als fünf Jahre ist. Grundsätzlich hat daher eine vollständige Wiederholung der zweijährigen Basisaufnahme zu erfolgen. Vorliegend beabsichtigt der TdV, spätestens in 2016 mit dem Bau zu beginnen und ist durch Nebenbestimmung 23 der späteste Baubeginn auf das Jahr 2016 festgelegt, so dass dem TdV tatsächlich die Durchführung eigener Untersuchungen über 2 Jahresgänge nicht mehr möglich ist. Aus oben genannten Gründen bedarf es aber einer Auswertung für die eine hinreichende Datengrundlage gegeben ist, die nur bei Heranziehung von längerfristigen Untersuchungen für diesen Bereich gesehen wird. Hierzu können etwa die Daten benachbarter Vorhaben herangezogen werden, soweit diese auch das verfahrensgegenständliche Vorhaben abdecken.

Zu 11.4

Mit Mitteilung des BSH vom 26. Februar 2003 wurden für die Basisuntersuchungen gemäß StUK Untersuchungen zur Habitatnutzung von Schweinswalen mit PODs ausgesetzt, weil die Mehrzahl der Gesellschaften Komplettverluste der Geräte meldete. Nachdem in der Nähe des Vorhabensgebietes mit dem Bau des Vorhabens „alpha ventus“ begonnen wurde, ist davon auszugehen, dass die Aussetzung von PODs unter erheblich verbesserten Bedingungen erfolgt. Die Untersuchung mittels PODs kann daher in vollem Umfang gemäß StUK erfolgen.

Zu 11.5

Der Standard der erforderlichen Untersuchungen unterliegt aufgrund wachsender Erkenntnisse einer ständigen Fortschreibung. Die Untersuchungen sollen dabei nach der jeweils aktuellen Version des StUK erfolgen. Die aktuelle Evaluation des StUK wird voraussichtlich im Sommer 2013 mit Herausgabe des StUK 4 abgeschlossen werden. Soweit eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse gewährleistet ist, werden Änderungen des StUK Bestandteil des Untersuchungsrahmens.

Zu 11.6

Die im Rahmen der Basisaufnahme erhobenen Daten dienen der Plangenehmigungsbehörde als Grundlage und Referenz für die Ergebnisse des dem TdV auferlegten Monitoring-Programms.

Zu 12

Grundlage der Anordnung ist § 13 SeeAnIV Abs. 3 i.V.m. der Anlage zu § 13 SeeAnIV. Danach kann in der Plangenehmigung die Leistung einer Sicherheit nach Maßgabe der Anlage angeordnet werden, soweit dies erforderlich ist.

Die Erforderlichkeit ergibt sich im konkreten Fall bereits aus der Laufzeit der Plangenehmigung gemäß Ziffer 22 von 25 Jahren. Hier kann nicht von vornherein ausgeschlossen werden, dass sich die Liquidität des antragstellenden Unternehmens nachteilig verändern wird.

Ohne Leistung einer wirksamen Sicherheit gilt die Errichtung als nicht zugelassen. Ferner wird im Fall des Unwirksamwerdens der Sicherheit auch die Plangenehmigung unwirksam. Diese Koppelung stellt die Erfüllung der Rückbauverpflichtung gemäß § 13 SeeAnIV bzw. die diese konkretisierende Anordnung Ziffer 24 sicher.

Das Erfordernis der Anordnung in Bezug auf die Übertragung der Plangenehmigung ergibt sich aus dem dinglichen Charakter der Zulassung, aus dem die Übertragbarkeit der Bau- und Betriebszulassung folgt, für die eine Überprüfung der Seriosität und Liquidität von übernehmenden Unternehmungen nicht vorgesehen ist und auf der anderen Seite die Rückbauverpflichtung 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. August 1994 zum Internationalen Übereinkommen über den Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebietes und des Nordostatlantiks (BGBl. 1994 II S. 1355), 1. OSPAR- Verordnung vom 28. Juli 1999 - OSPAR-Beschluss 98/3 - (BGBl.1999 II S. 618)) -, ist eine Sicherstellung der dem jeweiligen Unternehmer obliegenden Verpflichtung zwingend erforderlich, was in Bezug auf Übertragungen der Zulassung auf andere Gesellschaften einmal durch Koppelung der wirksamen Übertragung der Plangenehmigung und der Sicherheitsleistung und andererseits durch die Fortgeltung des Rückbauanspruchs gegen den veräußernden TdV gewährleistet wird.

Die Anordnung ist auch verhältnismäßig, da sie die Verkehrsfähigkeit des Beschlusses nicht einschränkt. Sie ist eine Ergänzung der bisher bestehenden Praxis, dass der TdV bis zum Eingang der Erklärung des Übergangs aus der Zulassung berechtigt und verpflichtet bleibt. Zudem hat der Adressat durch die privatrechtliche Gestaltung des Übergangs selbst in der Hand, für den Eingang des Nachweises der ausreichenden Sicherheit zeitgleich mit der Erklärung des Übergangs zu sorgen.

Mit den Unterlagen zur 2. Freigaben hat der TdV u.a, ein Rückbaukonzept einzureichen. Die Berechnung der Rückbaukosten, die die Grundlage für die Festsetzung der Höhe der Sicherheit durch das BSH bildet, soll auf Grundlage des Rückbaukonzeptes erfolgen. Mit der Stellungnahme der anerkannten Wirtschaftsprüfungsgesellschaft soll die rechnerische und sachliche Plausibilität der Berechnung durch einen unabhängigen Dritten nachgewiesen werden.

Gemäß § 13 Abs. 3 SeeAnIV i.V.m. Ziffer 2 der Anlage können auch andere, als die in § 232 BGB benannten Sicherheiten durch die Plangenehmigungsbehörde zugelassen werden, soweit diese gleichwertig sind. Da verschiedene Arten von Sicherheiten denkbar sind, deren Gleichwertigkeit sich jeweils nur aufgrund der konkreten Ausgestaltung beurteilen lässt, bedarf es eines entsprechenden Nachweises durch den TdV.

Die Anordnung zum Hinterlegungszeitpunkt bedeutet, dass mit Beginn der konkreten Baumaßnahmen zur Installation der Anlagen auf See der wirksame Sicherungsnachweis vorzulegen ist, wobei die Höhe der Sicherungssumme aus Gründen der Verhältnismäßigkeit auf den Stand inklusive des aktuell zu installierenden Bauteils beschränkt werden kann.

Bei der Ausgestaltung und Berechnung der Höhe der Sicherheit für eine Einzelanlage ist zu beachten, dass die Summe grundsätzlich die gesamten Kosten des Rückbaus der Anlage, also etwa auch Transportkosten u.a. abdecken muss.

Konkret bedeutet dies, dass die Hinterlegung mindestens einen Tag vor der Verbringung der rückzubauenden Anlagen zum Bauplatz zwecks fester Installation erfolgt sein muss.

Zu 13

Die Anordnung dient der Verkehrssicherheit bereits im bauvorbereitenden Stadium. Dadurch können die amtlichen Bekanntmachungen zum Schutz der Sicherheit und Leichtigkeit von Schiffs- und Luftverkehr rechtzeitig vorbereitet und veröffentlicht werden. Ferner kann auf dieser präzisen Basis die Entscheidung über die Einrichtung von Sicherheitszonen - § 11 SeeAnIV - mit deren räumlichem Umgriff und sachlichem Geltungsbereich getroffen werden. Eine bereits jetzt eingerichtete Sicherheitszone würde die Schifffahrt und die Fischerei ohne Notwendigkeit einschränken. Die Einrichtung einer Sicherheitszone wird dann erfolgen, wenn es aus sachlichen Gründen möglich und erforderlich wird und wenn der Beginn der Errichtung unmittelbar bevorsteht. Gegebenenfalls können bereits vorgelagerte Arbeiten, wie z.B. die

Einbringung von Kolkschutz oder die Errichtung von Probepfählen die Einrichtung erforderlich machen, wobei die zeitlichen Vorläufe dann auch für diese Arbeiten gelten.

Zu 13.1 bis 13.5.12

Die einzelnen Anordnungen regeln konkret die von dem den Baustellenbetrieb durchführenden Unternehmer zu beachtenden und zu veranlassenden Maßnahmen zur Gewährleistung eines sicheren, die Belange der Seeschifffahrt, der Luftfahrt und der Bundeswehr berücksichtigenden Baustellenbetriebs.

Im Rahmen der Baustellenkennzeichnung sind regelmäßig Kardinaltonnen auszubringen. Hierfür sowie für die Bergung und etwaige Wiederausbringung im Falle gesunkener oder treibender Gegenstände sind entsprechende Geräte vorzuhalten, die geeignet sind, diese Arbeiten auszuführen.

Auf einen möglichen Abstimmungsbedarf mit der Bundeswehr (Marine und Luftwaffe) wird hingewiesen.

Die Benennung verantwortlicher Personen ist Kernvoraussetzung für die sichere Errichtung und den sicheren Betrieb der genehmigten Anlage, da der Anlagenbetreiber selbst nicht auf bestimmte Qualitätsnachweise hin überprüft wird. Daher können nur fachlich geeignete und zuverlässige Personen einen sicheren Bau und Betrieb der Anlage gewährleisten.

Die benannten Personen stellen darüber hinaus auch die verantwortlichen Ansprechpersonen für die Vollzugs- und Plangenehmigungsbehörden wegen der durch die Entscheidung sowie durch die SeeAnIV übertragenen Verpflichtungen dar. Die Anordnungen für den Fall einer Unterbrechung der Bauarbeiten ermöglichen es, rechtzeitig Gefahrenabwehrmaßnahmen veranlassen zu können. Unter den Begriff Meldung einer Unterbrechung der Arbeiten i.S.d. Nr. 13.5 fallen keine Ereignisse, die notwendigerweise mit einem geordneten Baustellenbetrieb verbunden sind, sondern vielmehr solche Unterbrechungen, die eine signifikante Stilllegung der Baustelle, etwa über mehrere Tage, bedeuten würden.

Die Anordnung in Ziffer 13.5.3 resultiert aus der Befugnis des Küstenstaates im Sinne des Art. 56 i.V.m. Art. 60 SRÜ, die Sicherheit auf einer Baustelle zu gewährleisten und Anforderungen an Gesundheits- und Arbeitsschutz auch für die Bauvorhaben in der AWZ zu gewährleisten.

Zu 13.6

Diese Anordnung intendiert die Vermeidung von Meeresverschmutzungen im Sinne des § 3 Satz 2 Nr. 2 SeeAnIV sowie die Erhaltung der Reinheit des Meeresbodens im Sinne der OSPAR-Konvention (vgl. Begründung zu Ziffer 12).

Zu 13.7

Die Anordnungen der Ermittlung, Erkundung und Meldung vorhandener Objekte bzw. der Vornahme daraus resultierender Schutzmaßnahmen sind u.a. in der Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs begründet. Die ausdrückliche Erwähnung von Kampfmitteln folgt aus der DIN 4020, nach welcher der Bauherr für die Kampfmittelfreiheit verantwortlich ist.

Weiterhin dienen die Bestimmungen der Abwehr von Gefahren und im öffentlichen Interesse am Schutz und an der Erhaltung des kulturellen Erbes, insbesondere des archäologischen Erbes unter Wasser, im Sinne des § 5 Abs.6 Nr.2 SeeAnIV. Gemäß Artikel 149 SRÜ sind gefundene Gegenstände archäologischer oder historischer Art zum Nutzen der gesamten Menschheit zu bewahren oder zu verwenden.

Zu 14

Die Anordnung dient der Vermeidung von Gefährdungen der Meeresumwelt nach § 5 Abs. 6 Nr. 2 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. Die Anordnung wurde aufgrund des fortgeschrittenen Projektstatus hinsichtlich der im Weiteren einzureichenden Unterlagen und durchzuführenden Maßnahmen einschließlich entsprechender zeitlicher Anforderungen konkretisiert.

Der TdV hat durch die Einreichung des Schallschutzkonzeptes nachzuweisen, dass sie die in Nebenbestimmung 14 festgelegten Grenzwerte mittels der von ihr gewählten Methode einhalten kann. Die dem Schallschutzkonzept zugrunde zu legende Schallprognose wird dabei unter Berücksichtigung der Stellungnahme des BfN vom 06.10.2014 zu überarbeiten sein.

Durch den benannten spätesten Zeitpunkt der Einreichung soll sichergestellt werden, dass ggf. erforderliche Anpassungen frühzeitig erkannt und berücksichtigt werden können. Alternativ ist es auch möglich, die entsprechenden Dokumente vor Ausschreibung oder Beauftragung zur Genehmigung vorzulegen.

Da es sich bei den Schallvermeidungs- bzw. Schallminderungsmethoden um integrale Bestandteile der Gründungsmethode mittels Rammen handelt, ist ein umfassendes und auf die Gründungsstrukturen abgestimmtes Schallschutzkonzept zusammen mit dem Basic Design vorzulegen, um sicherzustellen, dass der Schallschutz bei der Konstruktion einbezogen wird und die vorgesehene Schallschutzmaßnahme auf die geplante Tragwerkskonstruktion abgestimmt ist. So müssen insbesondere auch Hubschiffe und Krankapazitäten darauf ausgelegt sein, dass ggf. zusätzliche Schallminimierungsmaßnahmen aufgenommen werden können.

Der TdV kann daher für den Fall, dass der Lärmwert gem. Nebenbestimmung Ziffer 14 nicht eingehalten wird, nicht mit der Argumentation gehört werden, dass die Aufgabe weiterer Maßnahmen nach Beauftragung des Schallminderungssystems unverhältnismäßig sei. Das Schallschutzkonzept soll demnach vorsorglich Erweiterungsmöglichkeiten, Alternativen oder sonstige modifizierende Maßnahmen für den Fall aufzeigen, dass die Werte nicht eingehalten werden können.

Die Plangenehmigungsbehörde geht auf Grundlage der derzeitigen Entwicklungen davon aus, dass bis zur Errichtung der Anlagen geeignete Schallschutzmethoden Stand der Wissenschaft und Technik sind und dem TdV zur Verfügung stehen. Sofern dies nicht der Fall ist und die von dem TdV konkret vorgesehene Schallminderungsmethode noch nicht unter Bedingungen, die denen im Vorhabensgebiet vergleichbar sind, erprobt wurde, muss eine Erprobung durch den TdV erfolgen, um die ausreichende Effektivität der Maßnahme nachzuweisen. Dies entspricht auch einer nachvollziehbaren Forderung des BfN. Die Dokumentation und deren Vorlage soll die Überprüfung durch die Plangenehmigungsbehörde ermöglichen.

Der Umsetzungsplan dient der Konkretisierung der im Schallschutzkonzept dargestellten Maßnahmen. Er soll die Koordinierung der nach Nebenbestimmung 14 geforderten Maßnahmen während der Offshore-Errichtung festlegen und entsprechende Verfahrensanweisungen aufstellen und hat insbesondere folgende Informationen zu beinhalten:

- Method Statements zum Rammverfahren und zu den Schallschutzmaßnahmen,
- Identifizierung von technischen, wetterbedingten oder sonstigen Einschränkungen, etwa aus Gründen der Arbeitssicherheit, bei der Anwendung der Schallschutzmaßnahmen,

- Beschreibung der Koordinierungsmaßnahmen in der Bauvorbereitung sowie während der Offshore-Errichtung (etwa Kommunikation zwischen Errichterschiff und den für die Umsetzung der Schallschutzmaßnahmen eingesetzten Fahrzeugen, Abläufe im Zusammenhang mit Pre-/Postlayingverfahren) in Form von Verfahrensanweisungen sowie deren spätere Dokumentation,
- Beschreibung und spätere Dokumentation der Effizienzkontrolle,
- Maßnahmenplan für die Behebung von Störungen der Schallschutzsysteme (z.B. Vorhaltung von Ersatzmaterial bzw. -teilen) sowie Maßnahmenplan für Funktionstests,
- Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen der Schallschutzsysteme,
- Darstellung der Durchführung von begleitenden Maßnahmen (z. B. Vergrämung oder Online-Überwachung) insbesondere der eingesetzten Geräte, begleitender Schiffe und Personal und
- Verantwortlichkeiten für die Einzelmaßnahmen und die Koordination sowie Nachweise von Schulungen des eingesetzten Personals zur ordnungsgemäßen Durchführung der Vergrämung und Vorlage von Verfahrensanweisungen und Protokollen.

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 den Schweinswal. 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 dB (dB re 1 μPa) außerhalb eines Kreises mit einem Radius von 750 m um die Emissionsstelle nicht überschreitet. Soweit die Ursprungsgenehmigung einen Wert von 180 dB für den Spitzenschalldruckpegel festsetzte, entsprach dies gerade nicht den wissenschaftlichen Erkenntnissen und Vorgaben des UBA und wurde in Entsprechung zu den gültigen Vorgaben angepasst.

Mittels der Messungen und des Einsatzes von PODs soll die Effizienz der schadensverhütenden Maßnahmen überprüft und bei Bedarf durch Anpassungen sichergestellt werden. Durch den Einsatz von temporär am Errichtungsstandort ausgebrachten PODs können etwaige Schweinswalaktivitäten akustisch erfasst werden. Zum anderen wird die Effizienz der schallmindernden Maßnahmen durch ein geeignetes Messkonzept überprüft. Der für die Einreichung des Messkonzepts vorgesehene Zeitpunkt soll eine Prüfung durch die und eine Abstimmung mit der Plangenehmigungsbehörde ermöglichen.

Der gemäß Ziffer 14.6 angeordnete Kurzbericht soll die Nachvollziehbarkeit für die Behörden im Vollzug sicherstellen, wobei mit „unverzüglich“ die Einreichung eines Berichts innerhalb von 24 Stunden nach Abschluss der jeweiligen schallintensiven Arbeiten gemeint ist, so dass etwaige Maßnahmen vor der weiteren Durchführung von Rammarbeiten 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 Plangenehmigungsbehörde angeraten.

In Verbindung mit den Anordnungen der Ziffer 15 dient die Meldeverpflichtung der Vermeidung kumulativer Auswirkungen um sicherzustellen, 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 während der gesamten Errichtungsphase 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 erfolgsversprechend ist.

Bei der Konzeptionierung des Maßnahmenpakets zum Schutz der Kleinwale ist der aktuelle Erkenntnisstand aus anderen Verfahren, insbesondere der Untersuchungen im Rahmen der staatlichen ökologischen Begleitforschung und des Monitorings der NATURA2000-Gebiete, zu berücksichtigen.

Durch die zeitliche Vorgabe hinsichtlich der effektiven Dauer der schallintensiven Arbeiten soll einer etwaigen daraus resultierenden Belastung vorbeugen. Auch wenn hinsichtlich der Auswirkungen gerade der Dauer der Errichtungsarbeiten bislang keine hinreichenden Erkenntnisse vorliegen, haben die Bauaktivitäten in anderen Projekten andererseits gezeigt, dass die Errichtungsdauer größtenteils auf den vorgegebenen Zeitraum beschränkt werden kann, soweit nicht konstruktive bzw. baugrundbedingte Gesichtspunkte bei einzelnen Standorten entgegenstehen.

Zu 15

Die zeitliche Komponente dieser Anordnung stellt einen möglichst zügigen Bau und die mit Errichtungsabschluss möglichst bald beginnende Beruhigung der marinen Umwelt sicher. Anderenfalls würde eine über den genannten Zeitraum hinaus sporadisch betriebene Dauerbaustelle nicht zu einer Verstetigung und Anpassung der Umwelt an die neu errichtete Anlage führen. Der Zeitraum von 18 Monaten, in dem die wesentlichen Installationsarbeiten durchgeführt werden müssen, trägt andererseits zu einer gewissen Flexibilität des Unternehmers bei und berücksichtigt, dass es innerhalb des Bauzeitraums - je nach den unterschiedlichen Wetterlagen – gegebenenfalls eine geringere Anzahl von geeigneten Tagen für einen Baubetrieb in der Nordsee geben kann, als durchschnittlich prognostiziert (circa 120 Tage).

Sofern sich diese Frist vor Beginn der Errichtung nachweislich als nicht ausreichend herausstellt und der TdV an der Realisierung des Vorhabens festzuhalten gedenkt, hat der TdV rechtzeitig - spätestens jedoch mit Vorlage des angeordneten Bauablaufplanes - einen Antrag auf Änderung dieser Anordnung zu stellen, in dem auch die hiermit zusätzlich oder andersartig verbundenen etwaigen Auswirkungen auf die marine Umwelt darzustellen sind. Sofern im Ergebnis eine größere Beeinträchtigung der Meeresumwelt festgestellt wird, bedarf es einer Überarbeitung der gesamten UVS sowie einer erneuten Prüfung durch die Plangenehmigungsbehörde. Dies gilt entsprechend, sofern es nach Beginn der Errichtungsarbeiten zu Verzögerungen im Bauablauf kommen sollte.

Der Vorbehalt der Koordinierung zeitgleicher Baumaßnahmen, der sich aus der Betrachtung ggf. mehrerer Bauablaufpläne ergeben kann, entspricht einer nachvollziehbaren Forderung des BfN und der Naturschutzverbände und stellt die Vermeidung kumulativer Auswirkungen auf die Meeresumwelt sicher.

Die Forderung der Nebenbestimmung 15.1 basiert auf dem Konzept für den Schutz der Schweinswale vor Schallbelastungen bei der Errichtung von Offshore-Windparks in der deutschen Nordsee (Schallschutzkonzept, BMU, 2013), welches die Vermeidung von Störungen des Schweinswals als geschützter Art i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG dient. Das BMU stellt in im Schallschutzkonzept dar, dass es nach derzeitigem Kenntnisstand auch bei Einhaltung der Lärmschutzwerte (gemäß NB 14) zu schallbedingten Störungen von Schweinswalen in Form von Flucht- und Meideverhalten bis in 8 km Entfernung kommen kann. Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets liegt gemäß der Betrachtung des BMU(B) vor, wenn mehr als 10% der Fläche des FFH-Gebiets „Borkum Riffgrund“ von störungsauslösenden Schalleinträgen betroffen sind. Das BfN geht davon aus, dass

bei Einhaltung der Lärmschutzwerte eine erhebliche Beeinträchtigung nicht vorliegt, soweit kumulierende Beeinträchtigungen durch die Rammarbeiten verschiedener Vorhabenträger, die in einem zeitlichen und räumlichen Zusammenhang realisiert werden, durch Koordinierung vermieden werden. Gemäß dem Schallschutzkonzept sind die Errichtungsarbeiten so zu koordinieren sind, dass zu keiner Zeit über 10% der Fläche des Schutzgebiets „Borkum Riffgrund“ von störungsauslösenden Schalleinträgen betroffen sind.

Die Plangenehmigungsbehörde rät daher an, dass der TdV selbst eine Koordination mit den weiteren Vorhabenträgern in der Nähe des Schutzgebietes „Borkum Riffgrund“ im Sinne der NB 15 herbeiführt.

Zu 16

Diese Anordnung beruht auf § 15 SeeAnIV und konkretisiert diese Vorschrift. Die Benennung verantwortlicher Personen ist ein Kernstück eines sicheren Betriebes der genehmigten Anlage, da der Anlagenbetreiber selbst nicht auf bestimmte Qualitätsnachweise hin 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 (6.1.11, 6.3.9, 13.5). Die benannten Personen stellen auch darüber hinaus die verantwortlichen Ansprechpersonen für die Vollzugs- und Plangenehmigungsbehörden wegen der durch diese Entscheidung sowie durch die SeeAnIV übertragenen Verpflichtungen dar. Die Erfahrung der ersten im Bau befindlichen Windparkvorhaben hat gezeigt, dass für einen effektiven Vollzug der Zulassung eindeutig benannte Ansprechpersonen mit Leitungsfunktion unabdingbar sind. Auf die allgemeinen Verpflichtungen der verantwortlichen Personen nach § 14 SeeAnIV sowie die Schriftlichkeit der vorzunehmenden Bestellung einschließlich der Darstellung der eigenen oder übertragenen Aufgaben und Befugnisse (§ 15 Absatz 4 SeeAnIV) wird gesondert hingewiesen.

Zu 17

Die Beachtung des Standards Konstruktion und die Anordnung der Notwendigkeit einer Freigabeerklärung durch das BSH für die Inbetriebnahme des Windparks oder einzelner Anlagen desselben 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 18

Die Anordnung dient der Sicherstellung der baulichen Anlagensicherheit. Die Anordnung der Einhaltung der Vorgaben des Standards Konstruktion gewährleistet eine ordnungsgemäße Überprüfung der angeordneten Maßnahme. Ergänzend können die international gebräuchlichen Empfehlungen GL-IV-2 (GL Rules and Guidelines, IV Industrial Services, 2 Guideline for the Certification of Offshore Wind Turbines, Edition 2012) und DNV-OS-J101 (Design of Offshore Wind Turbine Structures, Mai 2014) und oder entsprechende Regelwerke angewendet werden, soweit sie den Mindestanforderungen des Standards Konstruktion nicht widersprechen.

Zu 19

Die Anordnung bezweckt die Vermeidung von betriebsbedingten Meeresverschmutzungen im Sinne von § 5 Abs.6 Nr. 2 SeeAnIV.

Danach ist das geplante Einbringen von Emissionen grundsätzlich untersagt, so dass grundsätzlich geschlossene Systeme zu nutzen sind.

Sie steht unter dem Vorbehalt der Vereinbarkeit mit sicherheitsrelevanten Vorgaben, insbesondere des Brand- und Arbeitsschutzes. Soweit ein Zielkonflikt vorliegt, ist dieser bereits in dem gemäß Ziffer 5 geforderten Emissionsgutachten darzustellen.

Das Abfall- und Betriebsstoffkonzept dient der Qualitätssicherung und der Kontrolle des Umgangs mit Abfällen und Betriebsstoffen und soll auf Grundlage des Emissionsgutachtens entwickelt werden. Es wird ein fortzuschreibender, dynamischer Bestandteil der Plangenehmigung.

Die Plangenehmigungsbehörde erarbeitet derzeit einen Leitfaden für die Erstellung des Konzeptes, der nach seiner Fertigstellung allen Zulassungsinhabern zur Verfügung gestellt wird.

Zu 20

Die Anordnungen berücksichtigen, dass in der Nordsee, insbesondere auch im und um das Vorhabensgebiet Unterwasserkabel und Rohrleitungen verlegt sind.

Die Anordnung zur Mitteilung möglicherweise anlagengefährdender Maßnahmen der Errichtung und Unterhaltung in dem genannten Abstand von 1 sm dient allgemein dem geordneten Baustellenbetrieb auf See und der Integrität von früher genehmigten Pipelines und Seekabeln, indem eine Koordination mit anderen Vorhabensträgern ermöglicht wird.

Eine derzeitige Kontaktstelle für Auskünfte ist die Deutsche Telekom, Pascalstraße 11, 10578 Berlin; Tel. 030 8353-93004; Fax. 030 8353-93009.

Die Anordnungen und Hinweise beruhen auch auf Forderungen und Mitteilungen der Deutschen Telekom AG und Stellungnahmen, sowie von Betreibern unterseeischer Rohrleitungen, die in diesem und anderen Verfahren abgegeben worden sind. Die genannten Schutzabstände berücksichtigen insbesondere den notwendigen Operationsradius der Reparaturschiffe für Arbeiten an Kabeln und Rohrleitungen und beugen möglichen Beschädigungen der Kabel und Rohrleitungen durch Bauarbeiten des TdV vor. Andererseits werden Trassierungsmöglichkeiten jedoch nicht unnötig beschnitten. Die weitergehenden Forderungen der Telekom und der Gassco über diesen Schutzabstand hinaus sind vom Schutzzweck der Regelung nicht mehr gedeckt.

Die Vorlage von Unterlagen zu Vereinbarungen und Kreuzungen ist zur Überwachung der Bauplanung und -durchführung erforderlich.

Zu 20.4

Die von der Eigentümerin der stromabführenden Kabelsysteme vorgeschlagene Beibringung einer Vereinbarung vor Baubeginn allein, wird nicht der Tatsache gerecht, dass die Systemsicherheit einen öffentlichen Belang darstellt, der aufgrund des BFO von der Plangenehmigungsbehörde zu berücksichtigen ist. So wäre die Plangenehmigungsbehörde, selbst wenn eine Einigung vor Baubeginn erfolgt, bei einem etwaigen Verstoß des TdV gegen diese Einigung wegen der zunächst nur bilateralen Bindungswirkung gegebenenfalls am Ergreifen effektiver Maßnahmen gehindert, die eine Gefährdung der Systemsicherheit verhindern.

Um eine unverhältnismäßige Belastung des TdV zu vermeiden, muss die Abschaltung erforderlich sein, demnach unter allen gleich geeigneten Mitteln das mildeste Mittel darstellen. Insbesondere im Falle der Reparatur wird davon ausgegangen, dass eine auch kurzfristig veranlasste Abschaltung wegen der kurzfristigen Handlungsverpflichtung der Kabeleigentümerin aufgrund der geringen Abstände zur sicheren Durchführung der Arbeiten erforderlich wäre.

Die Duldungsverpflichtung von Arbeiten der Kabeleigentümerin in der Sicherheitszone des OWP ist als tatsächliche Voraussetzung für die Durchführung der Arbeiten an den Kabelsystemen erforderlich. Durch die Voraussetzung der gegenseitigen Abstimmung über die Prozeduren ist sie auch verhältnismäßig. Hierdurch kann auch der TdV ggf. Einfluss auf die Prozeduren nehmen und so der Gefahr entgegengewirkt werden, dass

es bei Arbeiten an den Kabelsystemen der Kabeleigentümerin zu Schäden an den Anlagen des TdV kommt.

Für den Fall der Verlegung und von Surveys ist aufgrund der möglichen langfristigen Planung durch die Kabeleigentümerin bzw. der fehlenden Eilbedürftigkeit eine „Erforderlichkeit“ gegeben, wenn auch die sonstigen Belange des TdV bei den Planungen durch die Kabeleigentümerin berücksichtigt werden, was durch Beteiligung z.B. bei der zeitlichen Planung erfolgt.

Gleichzeitig besteht bei Arbeiten des TdV an WEA sowie parkinterner Verkabelung, die aufgrund der geringen Abstände sehr nah an die Kabel der Kabeleigentümerin heranreichen, eine grundsätzlich erhöhte Gefahr der Beschädigung dieser Kabel und damit des zumindest teilweisen Ausfalls der Netzanbindung, mit dem ggf. erhebliche Entschädigungszahlungen verbunden sein können. Dieser Gefährdung kann durch eine Abstimmung der Arbeiten des TdV mit der Kabeleigentümerin gemindert werden. Eine Zustimmung der Kabeleigentümerin zu den vorgesehenen Prozeduren bei Arbeiten, die mit einem Einwirken in den Boden verbunden und daher für Kabel besonders risikogeneigt sind, erscheint vor diesem Hintergrund erforderlich, um entsprechend geringe Abstände zuzulassen.

Die weiteren Einzelheiten können bilateral durch Abschluss einer Näherungsvereinbarung geregelt werden. Hierbei sollten insbesondere auch die Abläufe bei Abstimmung und Durchführung der Arbeiten geregelt werden. Im Rahmen einer solchen Vereinbarung können die Parteien zudem die im Grundsatz spezialgesetzlich geregelte Kostenverteilung für die jeweiligen Einzelfälle explizit definieren und somit Streitigkeiten im Nachgang vermeiden.

Zu 20.5

Die Plattform „Fino 1“ wird für Forschungsvorhaben genutzt. In diesem Zusammenhang sind besonders innerhalb der dortigen Sicherheitszone häufig verschiedene Messgeräte ausgebracht. Auch finden häufiger Taucharbeiten statt, was wiederum auch im Rahmen des Baus des OWP ebenfalls nicht ausgeschlossen ist. Durch Abstimmung zwischen den Vorhaben zu etwaig vorgesehenen Arbeiten und Schiffs- und Geräteeinsätzen kann sichergestellt werden, dass sich die Parteien durch die jeweils geplanten Arbeiten nicht gegenseitig beeinträchtigen.

Zu 21

Die Anordnung dient dem Ziel der Vermeidung bzw. Minimierung und hierfür u.a. der Überprüfung von Risiken des Betriebs der Anlagen für den Vogelzug.

Es soll nach den ermittelten Ergebnissen auch darüber entschieden werden können, ob in bestimmten Konstellationen des Vogelzuges - je nach Art und Wetter – der Einsatz bestimmter Methoden der Vergrämung von kollisionsgefährdeten Vögeln angeordnet wird.

Für diese Zwecke sind auch stationäre Einrichtungen, wie etwa eine Messplattform, angemessen zu nutzen.

Auf die Möglichkeit von weitergehenden Verfügungen nach § 16 Absatz 3 SeeAnIV 2012 für den Fall des Eintritts einer hinreichend wahrscheinlichen Gefahrenlage – insbesondere bei Schlechtwetterlagen – und deren Aufklärung ist deklaratorisch hingewiesen worden.

Zu 22

Die Befristung beruht auf § 2 Abs. 3 SeeAnIV 2012 i.V.m. § 36 Abs. 2 und 3 VwVfG und dient dazu, spätestens nach Ablauf der technischen Lebensdauer der WEA erneut über mögliche Versagungsgründe in verkehrlicher oder naturschutzfachlicher Hinsicht befinden zu können. Hierbei wurde nicht auf die Gründungskonstruktion, die mutmaßlich für längere Verwendungsfristen vorgesehen sind, sondern auf die

durchschnittliche Lebensdauer der WEA selbst abgestellt. Dies ermöglicht Unternehmer und Plangenehmigungsbehörde, nach Ablauf der Frist gegebenenfalls optimierte Anlagen erneut zur Zulassung zu stellen, bzw. diese nach aktuellem Standard überprüfen zu können. Ohne die ausgesprochene Befristung müssten über die eigentliche technische Lebensdauer der Anlage hinaus Nachteile oder Beeinträchtigungen, die für sich noch keine Aufhebung der Zulassung rechtfertigen würden, hingenommen werden, was bei der langen Laufzeit der Zulassung als nicht mehr akzeptabel anzusehen ist.

Soweit das konkrete, der 4. Freigabe zugrunde liegende Projektzertifikat eine kürzere Gültigkeitsdauer aufweist, gilt Satz 2 der Nebenbestimmung entsprechend. Auf § 5 Abs. 4 Nr. 2 SeeAnIV 2012 wird insoweit ausdrücklich hingewiesen.

Zu 23

Hinsichtlich der Frist zum spätesten Baubeginn ergeben sich keine Änderungen gegenüber dem Verlängerungsbescheid vom 29.04.2014, auf deren Inhalt verwiesen wird. Der Bescheid wurde nach öffentlicher Bekanntmachung in den NfS, der FAZ, der Welt und den Schaukästen des BSH am 20.06.2014 in der Zeit vom 23.06.2014 bis 07.07.2014 im BSH Standort Hamburg und Rostock öffentlich ausgelegt. Die Fristen für die Erfüllung der Meilensteine 1 und 2 wurden zuletzt mit Bescheid vom 31.03.2015, der Meilenstein 3 mit Bescheid vom 27.04.2015 wegen des noch laufenden Änderungsverfahrens verlängert. Auch insofern ergeben sich keine Änderungen durch diesen Bescheid.

Zusätzlich zu den Ausführungen im Grundbescheid und im Verlängerungsbescheid wird auf Folgendes hingewiesen:

Sollten die Bedingungen zu dem angebenen Datum nicht erfüllt sein, besteht in der Regel die begründete Vermutung, dass keine auf das Jahr 2016 gerichtete Realisierungsabsicht mehr vorliegt, so dass eine weitere Belegung der Fläche durch den TdV grundsätzlich bereits schon vor Ablauf der Verlängerungsfrist nicht mehr tragbar wäre. Die Regelung des § 118 Abs. 13 i.V.m. § 17 d Abs.6 S.3 EnWG, wonach die Netzanschlusskapazität durch die BNetzA entzogen werden soll, soweit die dort genannten Fristen für die Vorlage des Nachweises der Finanzierung, den Baubeginn und die Inbetriebnahme nicht eingehalten werden, bleibt hiervon unberührt.

Zu 24

Diese Anordnung konkretisiert die Rückbauverpflichtung nach § 13 Abs.1 und 2 SeeAnIV. 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 Absatz 1 SeeAnIV darstellen wird. Insofern stellt die Auflage sicher, dass nach Ablauf oder Außerkraftsetzung der Zulassungsentscheidung 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 Hohe-See-Einbringungsgesetz vom 25. August 1998 (BGBl. I S. 2455, § 4), zuletzt geändert durch Art. 72 Neunte ZuständigkeitsanpassungsVO vom 31. Oktober 2006.

Der Verweis auf die Bedingung in Ziffer 12 konkretisiert den Anwendungsbereich der dort geforderten Sicherheitsleistung.

Die vorgeschriebene Mindestabtrennungstiefe 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 werden 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 Plangenehmigung konkret nachzuweisen. Zum jetzigen Zeitpunkt ist nicht absehbar, welche technischen Entwicklungen zur Lösung möglicher Rückbauprobleme 25 Jahre (ggf. bei Verlängerung der Plangenehmigung - vgl. Ziffer 22 der Nebenbestimmungen - sogar in einem noch längeren Zeitraum) nach Inbetriebnahme der Anlage stattgefunden haben mögen. Dass ein Rückbau von Offshore-Anlagen ohne Hinterlassung von seeverkehrsbeeinträchtigenden Bauteilen technisch möglich ist, zeigen die Erfahrungen mit dem Abbau von Ölplattformen.

Zu 25

Die Regelung trägt dem Umstand Rechnung, dass mit dieser Teilzulassung 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 des TdVs liegen können.

IV. Hinweise

1. Untersuchungen des Meeresbodens, wie bspw. der Baugrunduntersuchung dienen, sind rechtzeitig gemäß § 132 Bundesberggesetz (BBergG) zu beantragen.
2. Die Plangenehmigung beinhaltet nicht die anderweitig für den Bereich des Küstenmeeres zur Realisierung des Projektes erforderlichen Genehmigungen (z.B. für das stromabführende Kabel, Baugrunduntersuchungen, sonstige Messungen im Rahmen des Monitorings).

V. Begründung der Kostenentscheidung

Die Kostengrundentscheidung ergeht aufgrund § 1 Nr. 10a i.V.m. § 12 Absatz 1 und 2 SeeAufG und § 1 der Gebührenverordnung für Amtshandlungen des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie vom 20. Juli 2012 (BGBl. I S. 1642), die durch Artikel 2 der Verordnung vom 28. Dezember 2012 (BGBl. I S. 3003) geändert worden ist (BSHGebV). Die Festsetzung der Gebührenhöhe erfolgt in einem gesonderten Bescheid.

C. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Klage erhoben werden. Die Klage ist beim Verwaltungsgericht Hamburg, Lübeckertordamm 4, 20099 Hamburg einzulegen.

Hamburg, den 19.06.2015
Im Auftrag

Nemitz