

**INHALTSVERZEICHNIS**  
zur Plangenehmigung OWP Veja Mate

|   |       |    |
|---|-------|----|
| <b>A. PLANGENEHMIGUNG</b> .....   | Seite | 4  |
| <b>I. Genehmigung der Pläne</b> .....   |       | 4  |
| <b>II. Anordnungen</b> .....  |       | 5  |
| Allgemeines.....  |       | 5  |
| Konstruktion.....   |       | 7  |
| Schiffs-und Luftverkehr.....  |       | 8  |
| Schutz- und Sicherheitskonzept.....   |       | 16 |
| Meeresumwelt und Sicherheitsleistung.....   |       | 18 |
| Errichtung und Betrieb.....   |       | 19 |
| Schlussbestimmungen.....  |       | 29 |
| <b>III. Kostenentscheidung</b> .....  |       | 29 |
| <b>B. BEGRÜNDUNG</b> .....  |       | 30 |
| <b>I. Tatbestand und Verfahrensverlauf</b> .....  |       | 30 |
| 1. Trägerin des Vorhabens.....  |       | 30 |
| 2. Beschreibung des Vorhabens und Verfahrensverlauf .....                                     |       | 30 |
| <b>II. Rechtliche Würdigung</b> .....   |       | 34 |
| 1. Zuständigkeit.....   |       | 34 |
| 2. Verfahren.....   |       | 34 |
| a. Keine bloße Anzeige nach § 11 Abs. 2 SeeAnIV<br>wegen „nicht wesentlicher Änderungen“..... |       | 35 |
| b. Kein Verzicht auf die Durchführung eines Planverfahrens.....                               |       | 35 |
| c. Plangenehmigung statt Planfeststellungsbeschluss.....                                      |       | 35 |

|  |           |
|--|-----------|
| d. Einvernehmensentscheidung.....  | 37        |
| e. Verweisung.....   | 37        |
| <b>III. Materielle rechtliche Würdigung.....</b>                                       | <b>37</b> |
| 1. Rechtsgrundlage.....  | 37        |
| 2. Prüfung der einzelnen Tatbestandmerkmale.....                                       | 37        |
| a. Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs.....                                       | 38        |
| aa. Seeschifffahrt.....  | 38        |
| aaa. Betrachtung der Kollisionswahrscheinlichkeit.....                                 | 38        |
| bbb. Schiffskörpererhaltende Auslegung der Unterstruktur .....                         | 39        |
| ccc. Kennzeichnung.....  | 39        |
| ddd. Sportschifffahrt.....   | 40        |
| bb. Luftfahrt.....   | 40        |
| cc. Ergebnis.....  | 41        |
| b. Sicherheit der Landes- und Bündnisverteidigung.....                                 | 41        |
| c. Meeresumwelt, insbesondere deren Verschmutzung<br>und Gefährdung des Vogelzugs..... | 42        |
| aa. Vorbemerkungen.....  | 42        |
| bb. Betrachtung der einzelnen Schutzgüter.....   | 42        |
| aaa. Boden (Sediment).....   | 42        |
| bbb. Wasser.....   | 42        |
| ccc. Luft und Klima.....   | 43        |
| ddd. Landschaft.....   | 43        |
| eee. Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter.....                                       | 43        |
| fff. Vegetation.....   | 43        |
| ggg. Marine Säuger.....  | 43        |

Beschreibung und Bewertung der möglichen Auswirkungen

|   |    |
|---|----|
| durch die geplante Änderung der konstruktiven Ausführung der Fundamente des Vorhabens auf marine Säugetiere.....  | 44 |
| Bewertung des Vorhabens anhand artenschutzrechtlicher Vorgaben gemäß § 44 BNatSchG.....   | 46 |
| § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsgefahr besonders geschützter Arten).....  | 47 |
| § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot streng geschützter Arten).....   | 49 |
| Andere marine Säuger.....   | 52 |
| Prüfung gemäß § 34 BNatSchG: Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für marine Säugetiere.....   | 53 |
| Vorprüfung gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG.....  | 53 |
| Ergebnis zum Schutzgut Marine Säuger.....   | 55 |
| hhh. Benthos.....   | 56 |
| iii. Biotopschutz.....  | 57 |
| jjj. Fische.....  | 57 |
| kkk. Avifauna.....  | 58 |
| Rastvögel.....  | 58 |
| Zugvögel.....   | 59 |
| Bewertung der Auswirkungen auf Rast- und Zugvögel.....  | 60 |
| Bewertung des Vorhabens anhand artenschutzrechtlicher Vorgaben gemäß § 44 BNatSchG.....   | 61 |
| Prüfung des Vorhabens gemäß § 34 BNatSchG anhand der Schutzgebietsverordnung „Östliche Deutsche Bucht“ für Rastvögel und Zugvögel (Fernwirkung).....        | 63 |
| Prüfung des Vorhabens gemäß § 34 BNatSchG hinsichtlich des Naturschutzgebiets „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (Fernwirkung)..... | 64 |
| Fledermäuse.....  | 65 |
| Biologische Vielfalt/Wechselwirkungen.....  | 65 |
| cc. Gesamtergebnis Meeresumwelt.....  | 65 |

|  |            |
|--|------------|
| d. Andere Anforderungen nach SeeAnIV oder sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften.....   | 65         |
| aa. Erfordernisse der Raumordnung.....   | 66         |
| bb. Festlegungen des Bundesfachplans Offshore 2012 – Einfügung des geänderten Vorhabens..... | 68         |
| cc. Belange von Kabel- und Rohrleitungseigentümern bzw. -betreibern....                      | 73         |
| dd. Belange benachbarter Windparks und Vorhaben.....   | 74         |
| ee. Bergrechtliche Aktivitäten / Fischerei.....  | 74         |
| 3. Abwägung und Ergebnis.....  | 74         |
| 4. Begründung der Anordnungen.....   | 75         |
| 5. Begründung der Kostenentscheidung.....  | 101        |
| <b>C. RECHTSBEHELFSBELEHRUNG.....</b>  | <b>102</b> |

## **ANLAGEN**

---

### **A. PLANGENEHMIGUNG**

#### **I. Genehmigung der Pläne**

Die von der Veja Mate Offshore Project GmbH, c/o Beteiligungsgesellschaft Cremon mbH, Stadthausbrücke 1-3, 20355 Hamburg (ehemals BARD Phönix Verwaltungs GmbH, ebd.),

im Folgenden "Genehmigungsinhaberin" oder "Trägerin des Vorhabens", "TdV",

vertreten durch ihren Geschäftsführer Herrn Steffen Dietel, vorgelegten Pläne für die Änderung der Errichtung und des Betriebs des Offshore-Windparks („OWP“) VEJA MATE, genehmigt am 31.08.2009, im Bereich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone („AWZ“) in der Nordsee werden gemäß § 2 Abs. 1 der Seeanlagenverordnung („SeeAnIV“) in Verbindung mit § 74 des Verwaltungsverfahrensgesetzes („VwVfG“) nach Maßgabe der folgenden Anordnungen im Einvernehmen mit der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, Außenstelle Nord, Kiellinie 247, 24106 Kiel („GDWS ASt Nord“) genehmigt.

Gegenstand dieser Plangenehmigung sind 67 (siebenundsechzig) Windenergieanlagen („WEA“) einschließlich der parkinternen Verkabelung und einer Umspannanlage („USP“) mit Hubschrauberlandedeck („HSL“).

Die Eckkoordinaten des Gebietes, in dem die Anlagen errichtet werden, lauten:

| Eckpunkte | GEO (WGS84)  |               |
|-----------|--------------|---------------|
|           | östl. Länge  | nördl. Breite |
| A         | 5° 49,738' E | 54° 20,493' N |
| B         | 5° 51,108' E | 54° 21,096' N |
| C         | 5° 52,606' E | 54° 21,722' N |
| D         | 5° 55,605' E | 54° 22,973' N |
| E         | 5° 54,573' E | 54° 21,733' N |
| F         | 5° 54,593' E | 54° 18,680' N |
| G         | 5° 55,479' E | 54° 18,210' N |
| H         | 5° 54,595' E | 54° 18,244' N |
| I         | 5° 54,606' E | 54° 16,500' N |
| J         | 5° 49,666' E | 54° 16,494' N |

Die Mittelkoordinate des USP lautet:  
05°52'55,19"E      54°19'19,50"N

Die Plangenehmigung umfasst folgende **Unterlagen**:

1. Lagepläne Verzeichnis der Unterlagen mit Änderungsanzeige
  - 1.1 Lageplan Übersicht
  - 1.2. Lageplan Standorte WEA, USP, Trassen parkinterne Verkabelung, An- und Abflugkorridore mit Koordinatenliste
  - 1.3. Übersicht der von Bebauung freizuhaltenden Trassen für Exportkabelsysteme
2. Erläuterungen zu den Änderungen
  - 2.1 Genehmigung 5111/Veja Mate/M5385 vom 31.08.2009
  - 2.2 Änderungsantrag („Anzeige“) vom 11.11.2014 mit Konkretisierung und Einreichung der Unterlagen am 13.01.2015
  - 2.3 Geänderte Unterlagen mit Inhaltsverzeichnis
3. Meilensteinplan
4. Übersicht der weiteren Bestandteile der Plangenehmigung
5. Adressliste

## II. Anordnungen

### Allgemeines

1. Weitere Änderungen sind der Plangenehmigungsbehörde unverzüglich mitzuteilen bzw. zur Bescheidung vorzulegen.

Der bezeichnete Drehstromkabelkorridor (Anlage1.3) und die An- und Abflugkorridore (Anlage 1.2) sind von Bebauung freizuhalten. Änderungen von Standorten entlang des Korridors dürfen nicht in den Korridor hinein erfolgen.

Untersuchungen des Meeresbodens, die bspw. der Baugrunduntersuchung dienen, sind rechtzeitig gemäß § 132 Bundesberggesetz (BBergG) zu beantragen.

Im Übrigen gelten die Anordnungen aus dem Bescheid vom 31.08.2009, soweit nicht nachstehend hiervon Abweichendes geregelt ist. Im Folgenden werden die geänderten Anordnungen aus Gründen der Übersichtlichkeit im Gesamtkontext wiedergegeben. Konkretisierungen bezüglich der unveränderten Anordnungen, die sich aus der Weiterentwicklung der Technik und der Praxis ergeben haben, wurden klarstellend mit aufgenommen.

2. Die geplanten Positionen für die 67 WEA ergeben sich aus Anlage 1.2. Die genauen endgültigen Positionen der WEA sowie der USP und des HSL und der parkinternen Verkabelung sind einzumessen. Nach Fertigstellung der Anlagen ist der Plangenehmigungsbehörde 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 Errichtung der Anlagen einschließlich bauvorbereitender Maßnahmen.
- 3.1 Bei der bautechnischen Vorbereitung der Gründungsarbeiten sowie der anschließenden Überwachung des Anlagenbetriebes ist der vom BSH herausgegebene Standard „Baugrunderkundung für Offshore-Windenergieparks“ (Standard Baugrunderkundung) einzuhalten. 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 Anordnungen 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. Die WEA, die der Gründung dienenden Bauwerke und die USP müssen vollständig entsprechend den Vorgaben des Standards Konstruktion geprüft worden sein.
- 3.2 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.
- 3.3 Folgende Unterlagen gemäß Standard Konstruktion sind von der Genehmigungsinhaberin nach Erteilung der Genehmigung beizubringen:
  - Nachweis über die Vergleichbarkeit zwischen der in der Kollisionsanalyse betrachteten und tatsächlich verwendeten Gründungskonstruktion spätestens zur 2. Freigabe.

- Nachweis über die schiffskörpererhaltende Unterstruktur des Umspannwerkes spätestens bis zur 2. Freigabe für das Umspannwerk.

### **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;
- 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.

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

4.3 Der Korrosionsschutz muss möglichst schadstofffrei sein. Die Verwendung von TBT ist ebenso unzulässig wie die Verwendung von Opferanoden ohne zusätzliche Beschichtung. Die (Unterwasser-)Konstruktionen sind im relevanten Bereich (Tidenhub/Wellenhöhe) mit ölabweisenden Anstrichen zu versehen. Die durch die Genehmigungsbehörde am 09.08.2013 veröffentlichten und unter

„[http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Wirtschaft/Windparks/Grundlagen/Mindestanforderungen\\_an\\_Korrosionsschutz\\_von\\_Offshore-Anlagen.pdf](http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Wirtschaft/Windparks/Grundlagen/Mindestanforderungen_an_Korrosionsschutz_von_Offshore-Anlagen.pdf)“

abrufbaren Mindestanforderungen an den Korrosionsschutz sind einzuhalten. Eine regelmäßige Bewuchsentfernung wird im o.g. relevanten Bereich grundsätzlich nicht gefordert.

4.4 Bei der Aufstellung (Konfiguration) der einzelnen Anlagen ist darauf zu achten, dass durch den gleichzeitigen Betrieb der WEA keine schädlichen Interferenzen mit den bereits genehmigten Nachbarwindparks entstehen können.

Durch eine geeignete Anlagensteuerung derjenigen WEA, die dem OWP „BARD Offshore I“ am nächsten gelegen sind, hat die Genehmigungsinhaberin dafür Sorge zu tragen, dass auch bei ungünstiger Windrichtung und -stärke die Standsicherheit

der nächstgelegenen Anlagen des Vorhabens „BARD Offshore I“ nicht beeinträchtigt wird.

Die Auflage muss nicht vollzogen werden, wenn und soweit mit dem Betreiber des benachbarten Windparkvorhabens eine einvernehmliche Regelung gefunden wird, wonach die Standsicherheit derjenigen Anlagen, die auf der westlichen Peripherielinie des Vorhabens „BARD Offshore I“ errichtet werden, nachweisbar gewährleistet ist.

5. Für die in Ziffer 4.1 - 4.4 getroffenen Anordnungen hat die Genehmigungsinhaberin rechtzeitig zur 2. Freigabe gemäß Standard Konstruktion Nachweise vorzulegen, die

- Darstellungen und gutachtliche 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 Abfall- und Betriebsstoffkonzept nach Anordnung Ziffer 19) sowie
- Darstellungen und gutachtliche Prognosen über Art und Umfang der Schalleinträge in den Wasserkörper (siehe auch Anordnung Ziff. 14)

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

### **Schiffs- und Luftverkehr**

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 Genehmigungsbehörde 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. durch einen blendfreien Anstrich und geeignete Nahbereichskennzeichnung ausgeschlossen werden.

6.1.2 Grundsätzlich sind die WEA und die USP zur Sicherheit des Schiffsverkehrs nach Maßgabe der hierfür einschlägigen Regelwerke nach Abstimmung mit der GDWS ASt Nord zu kennzeichnen.

Die Genehmigungsinhaberin hat zur Festlegung aller für das Vorhaben erforderlichen Kennzeichnungen des Windparks ein Kennzeichnungskonzept für den Normalbetrieb auf nautisch-funktionaler Ebene einzureichen. Das Kennzeichnungskonzept ist unter Berücksichtigung der Richtlinie „Offshore Anlagen“ zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs (kurz „Richtlinie“, derzeitiger Stand 01.07.2014) vor Inbetriebnahme zum Zwecke der Prüfung und Zustimmung durch die GDWS ASt Nord bei der Genehmigungsbehörde als Bestandteil des Schutz- und Sicherheitskonzeptes (siehe Anordnung Ziffer 10) vorzulegen. Die Darstellung der

Kennzeichnung in den baulichen Unterlagen ist Bestandteil der Unterlagen zur 2. Freigabe (vgl. Ziffern 3 und 17).

Planung, Realisierung und Normalbetrieb der visuellen und funktechnischen Kennzeichnung des Windparks als Schifffahrtshindernis sind unter Berücksichtigung der die Kennzeichnung betreffenden Abschnitte den „Rahmenvorgaben zur Gewährleistung der fachgerechten Umsetzung verkehrstechnischer Auflagen im Umfeld von Offshore-Anlagen“ (kurz: „Rahmenvorgabe“, derzeitiger Stand: 01.07.2014) und der Richtlinie, hier insbesondere auch der Anforderungen an die Luftfahrthinderniskennzeichnung durchzuführen und von einer Prüforganisation gemäß Rahmenvorgaben zu begleiten.

Nach schriftlicher Zustimmung der GDWS ASt Nord zum Kennzeichnungskonzept hat die Genehmigungsinhaberin 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 Rahmenvorgaben umfasst und der von einer Prüforganisation gemäß Rahmenvorgaben 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 Nord vorzulegen.

Die Realisierung der Kennzeichnung ist gemäß Umsetzungsplan durchzuführen und durch eine Prüforganisation gemäß Rahmenvorgaben zu begleiten sowie über die zu erstellenden Prüfprotokolle zu bestätigen. Das abschließend übergreifende positiv geprüfte Prüfprotokoll für die Realisierungsphase (K-R-U) ist der GDWS ASt Nord zur Information und zum Nachweis über die erfolgreiche Realisierung vorzulegen.

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

Das Kennzeichnungskonzept sowie der geprüfte Umsetzungsplan sind Bestandteil des Schutz- und Sicherheitskonzeptes nach Ziffer 10 und werden im Rahmen dessen integraler Bestandteil der betreiberseitigen Anlagensicherung.

- 6.1.3 Nachtkennzeichnung: Zur Nachtkennzeichnung sind die WEA an den Eckpositionen des Windparks 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 Feuer müssen der Technischen Forderung TF01 der Rahmenvorgaben „5-Seemeilen-Feuer (gelb)“ entsprechen.

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

6.1.4 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.

6.1.5 Tageskennzeichnung und Beschriftung: Zur Tageskennzeichnung ist jede WEA in einem Bereich von 0 m bis 15 m über HAT, bei einer höheren vertikalen Anbringhöhe der Befeuerung (vgl. Anordnung Ziffer 6.1.3) aber bis zu deren Höhe, mit einem gelben Anstrich nach TF05 der Rahmenvorgaben zu versehen. Innerhalb dieses Bereiches sind alle Anlagenteile - einschließlich der Sekundärstrukturen (sog. „secondary steel“) - gelb (RAL 1023) anzustreichen.

Die Anlagen sind zudem zu beschriften. Die Beschriftung enthält die abgekürzte Bezeichnung des Windparks aus bis zu drei Großbuchstaben und die Nummer der WEA in zweireihiger Rundumanordnung drei- oder vierfach.

6.1.6 An der Nordwestecke des Windparks ist ein Sonar-Transponder zu installieren. Die Spezifikation der Sonar-Transponder ist den Anforderungen des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Marinekommando (MarKdo) hinsichtlich der Funktionalität anzupassen. Die Positionierung des Geräts und die betriebstechnische Begleitung des Warnsystems ist unter Berücksichtigung der Vorgaben und in Abstimmung mit dem MarKdo zu wählen, in das Kennzeichnungskonzept aufzunehmen und der Genehmigungsbehörde vorzulegen. 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. Im Fall von Wartungsarbeiten mit Tauchereinsatz im Einzugsbereich des Sonartransponders ist dieser auszuschalten und die zuständigen Stellen entsprechend Bestimmung 6.1.9 zu benachrichtigen.

6.1.7 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 ASt Nord abzustimmen. Für den Betrieb der AIS-Station ist eine Frequenzuteilung bei der Bundesnetzagentur zu beantragen. Ziffer 6.1.11 gilt für die AIS-Kennzeichnung entsprechend.

6.1.8 Die visuellen Schifffahrtszeichen müssen eine Verfügbarkeit über 99 %, die AIS-Geräte über 99,75 % haben.

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

6.1.10 Für die Kennzeichnung der USP als Teil des Windparks gelten die Ziffern 6.1 ff. entsprechend.

- 6.1.11 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, Installation von Sonar-Transpondern und Schutz- und Sicherheitskonzept entsprechend der gesamten Bebauungssituation im Verkehrsraum anzupassen. Die Durchführung von Anpassungsanordnungen ist zu dulden.

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

- 6.2 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 Genehmigungsbehörde in regelmäßigen Abständen nachzuweisen. Freileitungen sind nicht zulässig.

- 6.3 Die Anlagen sind mit einer der zivilen und militärischen Flugsicherung dienenden Tages- und Nachtkennzeichnung nach dem jeweils geltenden Stand der Regelungen und 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 eine Verwechslung ist auszuschließen.

Die Funktionsbereitschaft aller Hindernisfeuer ist der Plangenehmigungsbehörde unverzüglich anzuzeigen.

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

- Rotordurchmesser: bis zu ca. 154 m
- Nabenhöhe (LAT): bis zu ca. 104 m
- Gesamthöhe (LAT) bis zu ca. 181 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 / AVV-LFH, 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. Es wird darauf hingewiesen, dass die AVV-LFH derzeit überarbeitet wird und es sich empfiehlt, Konformität der Hinderniskennzeichnung mit der neuen Fassung der AVV herzustellen. Soweit aus diesem Grund oder anderen Gründen eine Überarbeitung erforderlich wird, ist diese mit den Unterlagen zur 2. Freigabe gemäß Meilensteinplan

(s. Anlage / Unterlage 3) und damit spätestens jedoch acht Monate vor Beginn der Errichtung bei der Genehmigungsbehörde zur Prüfung einzureichen.

Die spätere 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 Sicherheitszwecke 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 insbesondere 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), lichtgrau (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.

- 6.3.4 Die Nachtkennzeichnung besteht aus dem Feuer W, rot ES gedoppelt (effektive Betriebslichtstärke < 150 cd). 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 TF09 der Rahmenvorgaben „Feuer W, rot ES“ entsprechen. 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.

Da die Anlagen eine Gesamthöhe von 150m über LAT überschreiten, ist mindestens eine zusätzliche Hindernisbefeuerungsebene (Hindernisfeuer ES, effektive Betriebslichtstärke < 25cd) am Turm anzubringen.

Die Nennlichtstärke der Feuer W, rot ES, muss bei Überschreitung bestimmter Grenzsichtweiten (praktische meteorologische Sichtweite) wie folgt reduziert werden: Bei Sichtweiten über 5.000 m der Feuer W, rot ES auf 30 Prozent und bei Sichtweiten über 10.000 m auf 10 Prozent. Die Sichtweitenmessung erfolgt nach Maßgabe der AVV-LFH, insbesondere Anhang 4 AVV-LFH. Es ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass potentielle Fehlmessungen der Sichtweitenmessgeräte durch Verunreinigungen ausgeschlossen werden; hierzu ist spätestens mit den Unterlagen zur 2. Freigabe ein Konzept einzureichen.

Die nachträgliche Anordnung einer einheitlichen Nachtkennzeichnung des Tragemastes für Luft- und Schifffahrt vor Installation der Anlagen bleibt vorbehalten.

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

Weitere Anordnungen bleiben insbesondere im Hinblick auf Nr. 15.2 AVV und die bevorstehende Aktualisierung der AVV-LFH vorbehalten.

6.3.5 Die Schaltzeiten und Blinkfolgen aller Feuer zur Flugsicherung des Windparks sind untereinander sowie ggf. mit benachbarten Vorhaben und mit den Schifffahrtszeichen gemäß Rahmenvorgabe zu synchronisieren bzw. zu harmonisieren. Das hierfür notwendige Konzept ist, bzw. wird als Teil des Kennzeichnungs- und Befeuierungsplans Bestandteil des Schutz- und Sicherheitskonzeptes (vgl. Anordnung Ziffer 10). Es ist mit der GDWS ASt Nord sowie der für die Flugsicherung zuständigen Stelle abzustimmen und der Genehmigungsbehörde 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. Hierzu ist ein Ersatzstromnetz 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 Genehmigungsbehörde 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 Genehmigungsbehörde 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 Auf den Anlagen sind Windenbetriebsflächen (Abwischplattformen) einzurichten. Hierfür sind entsprechende Pläne spätestens mit den Unterlagen zur 2. Freigabe einzureichen. Hinsichtlich der Nutzung dieser Abwischplattformen gilt Folgendes:

- Die Regelungen der Gemeinsamen Grundsätze des Bundes und der Länder über Windenbetriebsflächen auf Windenergieanlagen in der jeweils geltenden Fassung („GG“; derzeitige Fassung vom 18. Januar 2012 (BAnz. Nr. 16, S. 338)) sind zu beachten.
- 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.
- 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. Die Anordnung baulicher Änderungen bleibt vorbehalten. Die

Abnahme kann gleichzeitig mit der Abnahme der Luftfahrtbefehrerung geschehen.

- 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 Die Anlage 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.

6.3.10 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. Die GenehmigungsinhaberIn hat durch frühzeitige Einreichung sicherzustellen, dass nach Prüfung der Unterlagen von der Genehmigungsbehörde oder der obersten Luftfahrtbehörde für erforderlich gehaltene bauliche Änderungen umgesetzt werden können. Die Anordnung baulicher Änderungen bleibt vorbehalten.

Vorbehaltlich weiterer konkretisierender Vorgaben, gilt für das hier mitgenehmigte Hubschrauberlandedeck auf der Umspannplattform (Hubschrauberlandeplatzbezugspunkt: 05°52'55,19"E/54°19'19,50"N) jedenfalls Folgendes:

- .1 Die nach dem vorgelegten Standortgutachten vorgesehenen An- und Abflugkorridore sind von einer Bebauung mit Windenergieanlagen / oberhalb der Wasseroberfläche freizuhalten. Die Lage der An- und Abflugkorridore ergibt sich aus Anlage 1.2.
- .2 Die Wegpunkte, insbesondere der Korridoranflugpunkt und der Gleitpfadeeinleitpunkt sind vor Inbetriebnahme der Hubschrauberlandedecks festzulegen und der Luftfahrtbehörde zum Zwecke der Veröffentlichung mitzuteilen.
- .3 Vor Aufnahme des Flugbetriebs hat eine Abnahme des HSL auf Grundlage der einschlägigen rechtlichen Vorgaben, des Standortgutachtens und ggf. ergänzender Vorgaben der Genehmigungsbehörde zu erfolgen.
- .4 Die Befehrerung ist entsprechend den Vorgaben aus Nrn. 5.3. ff. der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Genehmigung der Anlage und des Betriebs von Hubschrauberflugplätzen - AVV Hubschrauberflugplätze“ auszuführen. Insbesondere sind Hubschrauberflugplatz-Leuchtfener gemäß Nr. 5.3.2, Anflugbefehrerungen gemäß Nr. 5.3.3.4 Satz 2 vorzusehen.

Zudem sind Gleitwinkelbefehrerungen in den Landerichtungen gemäß Nr. 5.3.5. ff der AVV Hubschrauberflugplätze anzubringen. Die für die Gleitwinkelbefehrerung zu

verwendenden Systeme sind unter Nr. 5.3.5.2 AVV-HFP aufgeführt; es sollte nach Nr. 5.3.5.2b ein Helicopter Approach Path Indicator (HAPI) vorgesehen werden.

Die gesamte für den Flugbetrieb am HSL relevante Befeuerung sollte dimmbar und vom Hubschrauber aus zu schalten sein. Die Anflugbefeuerung ist aus Gründen der Hindernisfreiheit des Hubschrauberlandeplatzes / TLOF unterflur zu installieren. Soweit sie zwingend überflur installiert werden müssen, sind sie brechbar auszuführen und dürfen nicht höher als 25 cm sein. Ein entsprechender Herstellernachweis hierüber ist dem BSH vorzulegen. Die TLOF-Flutlichtscheinwerfer sind, unter Beachtung der Nr. 5.3.13.11 AVV-HFP, so auszurichten, dass die Mitte des HSLs möglichst gut ausgeleuchtet und ein black-hole-effect vermieden wird.

- .5 Die WEA entlang der Anflugflächen sind an den dem Korridor zugewandten Seiten mit weißen Schaftanstrahlungen gemäß Nr. 5.3.5. ff der AVV Hubschrauberflugplätze in Verbindung mit Anhang 1 der Rahmenvorgaben zur Gewährleistung der fachgerechten Umsetzung verkehrstechnischer Auflagen im Umfeld von Offshore-Anlagen, hier: Kennzeichnung (TF 11: Technische Forderungen für Offshore-Anlage, Turmanstrahlung Flugkorridor) der WSV auszustatten. Diese Verpflichtung erstreckt sich ggf. auch auf die betroffenen Anlagen benachbarter Windparks. Soweit die Einrichtung eines Hubschrauberlandedecks in einem benachbarten Windpark eine Kennzeichnung von Anlagen durch Betreiber benachbarter OWP's erforderlich macht, ist die Installation zu dulden. Die vorgesehene Anflugbefeuerung ist aus Gründen der Hindernisfreiheit unterflur zu installieren und sollte aus dem anfliegenden Hubschrauber aus schaltbar sein.

Eine Überprüfung nach Nr. 4 TF 11 wird im Rahmen der Abnahme des HSL – s. oben Ziffer .3 – durchgeführt. Entsprechende Dokumente sind der Plangenehmigungsbehörde mit dem Abnahmeprüfbericht einzureichen.

- .6 Die gemäß Ziffern 6.3.9.4 und .6 vorgesehene Befeuerung 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.
- .7 Durch geeignete betriebliche Maßnahmen ist zudem sicherzustellen, dass bei Anflügen auf ein HSL die visuellen Anflughilfen benachbarter Hubschrauberlandedecks deaktiviert sind. Die Abstimmung des Flugbetriebs mit benachbarten Vorhaben hat in gutnachbarschaftlicher Zusammenarbeit zu erfolgen; konkret ist bei Flugbetrieb zu einem der HSL in der näheren Umgebung eine Abstimmung des Flugverkehrs zwischen den einzelnen Betreibern bzw. den jeweils für den Flugbetrieb verantwortlichen Personen vorzunehmen.
- .8 Sofern weitere Vorhaben unmittelbar angrenzend 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 Genehmigungsinhaber zur Durchführung entsprechender Maßnahmen einschließlich der Installation und/oder Deinstallation von Kennzeichnungen verpflichtet wird.

- .9 Die Windenergieanlagen werden durch die Genehmigungsbehörde auf Kosten der TdV bekannt gegeben. Für die Bekanntmachung als Luftfahrthindernisse im Luftfahrthandbuch hat die Genehmigungsinhaberin der Genehmigungsbehörde die Art des Hindernisses, den Baubeginn, die Fertigstellung und die Inbetriebnahme rechtzeitig 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.

- .10 Die für die Einhaltung der unter 6.3 genannten Anordnungen bestellte verantwortliche Person (vgl. Anordnung Ziffer 16) ist der Genehmigungsbehörde rechtzeitig mit Anschrift und Telefonnummer zu benennen. Diese Person hat etwaige Stör- und Ausfälle unter Angabe der für die Instandsetzung zuständigen und beauftragten Person selbstständig an die für die Flugsicherung zuständige Stelle sowie der Luftwaffe zu melden. Die Plangenehmigungsbehörde ist davon zu unterrichten.

### **Schutz- und Sicherheitskonzept**

7. Es sind Notfalleinrichtungen (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 zu konstruieren, 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 Sicherheitskonzepts (vgl. Ziffer 10) hat die Genehmigungsinhaberin 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 ist dem BSH spätestens sechs 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 sechs 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.
- 10.1 Dieses ist sechs Monate vor Errichtung der ersten Anlage mit einem projektspezifischen Notfallplan bei der Genehmigungsbehörde einzureichen. Darin ist vorzusehen, welche Stelle bei welchen unplanmäßigen Vorfällen (insbesondere mit Bezug zum Gesundheitsschutz, der Meeresumwelt oder anderer öffentlicher Belange) als Erstmeldestelle zu benachrichtigen ist. Hinsichtlich der Belange mit Bezug zur Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs wird auf die Anordnung Ziffer 13.8 verwiesen. Das Schutz- und Sicherheitskonzept einschließlich einer Notfallvorsorgekonzeption ist fortzuschreiben. Es bedarf - auch in jeder Fortschreibung - der Zustimmung der GDWS ASt Nord sowie der Zulassung durch die Genehmigungsbehörde. Es wird als Anlage Bestandteil der Genehmigung.
- 10.2 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, veröffentlicht unter:

[http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Wirtschaft/Windparks/Grundlagen/2014-04\\_OWE-SRK\\_final.pdf](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; [http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Wirtschaft/Windparks/Grundlagen/201404\\_RiL\\_Seeraumbeobachtung.pdf](http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Wirtschaft/Windparks/Grundlagen/201404_RiL_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 vorhabenbezogenen Seeraumbeobachtung ist dann entbehrlich, wenn, soweit und solange auf den betroffenen Verkehrsflächen eine hinreichende Seeraumbeobachtung in Form einer Gemeinschaftslösung umgesetzt wird und die Genehmigungsinhaberin sich daran beteiligt. Sollte die gemeinschaftliche Seeraumbeobachtung eingestellt werden, lebt die eigene Verpflichtung der Genehmigungsinhaberin vollumfänglich wieder auf.

### **Meeresumwelt und Sicherheitsleistung**

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

Abweichungen vom StUK sind bei der Plangenehmigungsbehörde zu beantragen.

Ergänzend hierzu wird folgendes festgelegt:

- 11.1 Sechs Monate vor Beginn der Errichtung der ersten Anlage ist ein vorhabenspezifisches Konzept einschließlich der Koordinaten der Untersuchungsbereiche und Positionen für Untersuchungsgeräte und Beprobungsstellen für die Bauphase vorzulegen.
- 11.2. Sechs Monate vor Beginn der Betriebsphase im Sinne des StUK ist ein vorhabenspezifisches Konzept für das Betriebsmonitoring einschließlich der Koordinaten der Untersuchungsbereiche und Positionen für Untersuchungsgeräte und Beprobungsstellen für das betriebsbegleitende Monitoring vorzulegen.
- 11.3 Untersuchungseinheiten, die nicht oder noch nicht durchgeführt werden konnten, sind nach Vorgabe des StUK in Absprache mit der Plangenehmigungsbehörde grundsätzlich nachzuholen.
- 11.4 Die Basisaufnahme ist gemäß StUK zu aktualisieren. Dabei kann die TdV ggf. Daten benachbarter Vorhaben heranziehen und eine Auswertung über diesen Zeitraum als Grundlage für das Bau- und Betriebsmonitoring vorlegen.
- 11.5 Die Erfassung der Habitatnutzung durch Kleinwale ist durch den Einsatz von PODs gemäß StUK durchzuführen. Dabei und generell ist zu beachten, dass die Ausbringung von Messgeräten in der AWZ nach § 6 SeeAnIV genehmigungspflichtig

ist und – soweit außerhalb der Sicherheitszone – mindestens acht Wochen vor dem geplanten Ausbringungstermin bei der Genehmigungsbehörde beantragt werden muss.

- 11.6 Die Entscheidung über die Anordnung weiterer von der Genehmigungsbehörde für erforderlich gehaltener Untersuchungen, insbesondere Änderungen des Untersuchungskonzeptes, die sich aus einer Überarbeitung des StUK ergeben können, bleibt vorbehalten.
- 11.7 Als Grundlage für das Ba monitoring stellt die Genehmigungsinhaberin spätestens zwei Monate vor Errichtung der Anlagen die Daten der (aktualisierten) Basisaufnahme samt Metainformationen in einem mit der Genehmigungsbehörde abgestimmten Datenformat zur Verfügung.
12. Eine Sicherheitsleistung gemäß § 13 Abs. 3 SeeAnIV wird zur Sicherstellung der Rückbauverpflichtung nach § 13 Absatz 1 SeeAnIV und Anordnung Ziffer 24 dieser Plangenehmigung angeordnet. Die Anforderungen an die Sicherheitsleistungen ergeben sich aus dem Anhang zur SeeAnIV, der nach dessen Nr. 5 auch für diese Plangenehmigung gilt. Die Entscheidung insbesondere über Art, Umfang und Höhe der Sicherheit bleibt ebenso vorbehalten wie die spätere Anpassung der Sicherheit gemäß § 13 Abs. 3 SeeAnIV i.V.m. Nr. 4 des Anhangs zur SeeAnIV.
- 12.1 Die Genehmigungsinhaberin legt der Genehmigungsbehörde 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 dieser berechneten Rückbaukosten vor. Soweit die Genehmigungsinhaberin eine andere als die in § 232 BGB genannten Sicherheiten vorsieht, ist die Gleichwertigkeit dieses anderen Sicherheit durch Vorlage eines Sachverständigengutachtens nachzuweisen.
- Die Sicherheit ist der Plangenehmigungsbehörde spätestens vor Beginn der Errichtung der jeweiligen Anlage nachzuweisen.
- 12.2 Soweit die Plangenehmigung nach diesem Zeitpunkt übertragen wird, ist die Sicherheit im Zeitpunkt der Übertragung der Plangenehmigung durch den neuen Genehmigungsinhaber nachzuweisen.
- 12.3 Im Fall der Übertragung der Genehmigung auf einen Dritten bleibt die Genehmigungsinhaberin 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.

### **Errichtung und Betrieb**

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

- 13.1 Lage und Koordinaten des Baugebietes sind auf Kosten der Genehmigungsinhaberin amtlich bekannt zu machen und von dem Genehmigungsinhaber je nach Baufortschritt zu kennzeichnen und an den Eckpunkten mit Leuchttonnen zu bezeichnen. Für Veröffentlichungen in Bezug auf die Luftfahrt gilt Anordnung 6.3.9.9.

Unverzüglich nach Installation des Turmes ist die Schifffahrtskennzeichnung nach Ziffer 6.1 ff. 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 (Hindernisfeuer) 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 und Blattspitzenhindernisfeuern 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) Cuxhaven und der Genehmigungsbehörde vorzunehmen. Sobald bei einer Unterbrechung der Bauarbeiten kein Baustellen- oder Verkehrssicherungsfahrzeug vor Ort sein wird, ist dies dem WSA Cuxhaven und der Genehmigungsbehörde 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 Genehmigungsbehörde sowie der GDWS ASt Nord rechtzeitig, mindestens jedoch sechs Monate vor Baubeginn, in zustimmungsfähiger Form vorzulegen. Die Beschreibung der Baustellenkennzeichnung bedarf der Zustimmung durch die GDWS ASt Nord und muss neben der Bezeichnung der Anlagen und der Absicherung der Baustelle mit Schifffahrtszeichen auch die Meldewege zur WSV bei Störungen sowie geeignete Maßnahmen zur Behebung von Störungen darstellen. Nach Zustimmung zum Kennzeichnungskonzept ist ein Umsetzungsplan für die Baustellenkennzeichnung zu erstellen und der Genehmigungsbehörde vorzulegen. Der Umsetzungsplan für die Baustellenkennzeichnung muss alle notwendigen Festlegungen auf technischer Ebene umfassen. Auf Verlangen der GDWS ASt Nord ist der Umsetzungsplan vorzulegen und/oder von einer Prüforganisation gemäß Rahmenvorgabe zu prüfen. Einzelheiten hinsichtlich der Veröffentlichung und Absicherung des Baugebietes und dessen Bezeichnung sowie der Bezeichnung der

WEA mit Schifffahrtszeichen sind mit dem WSA Cuxhaven abzustimmen und der Genehmigungsbehörde mitzuteilen.

- 13.3 Soweit die geplanten Arbeiten sowie die geplanten Transferrouten zu dem und von dem Baufeld militärisches Übungsgebiet oder militärisches Sperrgebiet berühren, sind die zuständigen Stellen der Bundeswehr (Marine und Luftwaffe) über die geplanten Schiffs- bzw. Flugbewegungen und -routen jeweils rechtzeitig im Voraus (mind. 3 Tage) zu unterrichten.

Kurzfristige Änderungen im abgesprochenen Ablauf sind diesen Dienststellen unverzüglich mitzuteilen.

- 13.4 Spätestens 4 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 GDWS ASt Nord,
- dem WSA Cuxhaven 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 Anordnung 16 durch die nach § 15 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 SeeAnIV verantwortliche Person weitere verantwortliche Personen zu benennen. Die jeweils 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 zuständigen Verkehrszentrale (derzeit Cuxhaven) und
- dem Seewarndienst auf Grenzwelle (2839,0 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 Genehmigungsbehörde, der VkZ Cuxhaven täglich per E-Mail oder per Fax zu übersenden ist.

- 13.5.1 Die Kennzeichnung aller eingesetzten Fahrzeuge und Arbeitsgeräte sowie deren Verkehrsverhalten muss den Internationalen Kollisionsverhütungsregeln (KVR) entsprechen. Der Unternehmer darf an den Fahrzeugen und Geräten außer den nach den schifffahrtspolizeilichen Vorschriften (KVR, SeeSchStrO) erforderlichen Lichtern und Sichtsignalen keine Zeichen oder Lichter anbringen, die zu Verwechslungen

- führen oder die Schifffahrt durch Blendwirkung, Spiegelung oder anders irreführen oder behindern können.
- .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.
  - .3 Alle eingesetzten Fahrzeuge einschließlich des Verkehrssicherungsfahrzeugs (im Folgenden VSF) müssen in Bezug auf Ausrüstung und Besetzung den deutschen Sicherheitsanforderungen genügen. Die Anforderungen der Dienststelle für Schiffssicherheit bei der BG Verkehr sind zu beachten. Der Genehmigungsbehörde sind rechtzeitig vor dem ersten Einsatz eines jeden Fahrzeugs entsprechende Nachweise vorzulegen.
  - .4 Auf dem jeweiligen Arbeitsgerät müssen zwei funktionsfähige und durch eine anerkannte Servicestelle geprüfte Radargeräte und zwei UKW/Grenzwellen-Sprechfunkgeräte mit GMDSS-Funktionalität, die dem Stand der Technik entsprechen, vorhanden sein. Mindestens eines der Radargeräte muss mit „ARPA“-Funktion ausgestattet sein. Die Funktionsfähigkeit der Geräte ist durch Wartungsnachweise (nicht älter als 12 Monate) einer vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie anerkannten Servicestelle nachzuweisen.
  - .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.
  - .6 Bei gefährlicher Annäherung von Schiffen bzw. wenn die Umstände dieses erfordern, sind der Morsebuchstabe "U" mit der Morselampe zu geben und/oder weiße Leuchtsignale abzuschließen sowie unter sorgfältiger Berücksichtigung der gegebenen Umstände und Bedingungen alle Maßnahmen zu treffen, die nach Seemannsbrauch zum Abwenden unmittelbarer Gefahr notwendig sind.
  - .7 Zur Sicherung des verkehrlichen Umfeldes der Baustelle und zur Vermeidung von Kollisionen mit Schiffen ist während der gesamten Bauphase ein Verkehrssicherungsfahrzeug („VSF“) einzusetzen. Das Fahrzeug ist ausschließlich für diesen Zweck vorzuhalten.
  - .8 Ein VSF hat folgende Merkmale aufzuweisen:
    - Geschwindigkeit von mindestens 15 kn;
    - Besetzung mit geeignetem nautischen Personal (nautische Patentinhaber nach STCW 95, Regel II/2);
    - Ausrüstung entsprechend Anordnung Ziffer 13.5.3 und .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 Genehmigungsbehörde und der GDWS ASt Nord schriftlich zu bestätigen und auf Anforderung durch Vorlage entsprechender Zertifikate nachzuweisen.

- .9 Das VSF hat den Verkehr im Baustellenumfeld ständig optisch und mittels Radar und AIS zu beobachten. Im Bedarfsfall (13.5.5 und 13.5.6) 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.
- .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.
- .11 Der Schiffsverkehr darf durch die Ramm- und Ausrüstungsarbeiten weder behindert, 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.
- .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 Beauftragtem 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, das Maritime Lagezentrum (MLZ), das WSA Cuxhaven 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 Befeuerung, Vertreiben der Betonung oder Abzug des VSF), sind die zuständige Verkehrszentrale, der Seewarndienst und die Genehmigungsbehörde 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. Kommt es zu einer Gewässerverunreinigung, so ist diese dem MLZ, der zuständigen Verkehrszentrale und der Genehmigungsbehörde unverzüglich zu melden. Die Reinheit des Meeresbodens ist nach Fertigstellung und vor Inbetriebnahme der Anlagen wiederherzustellen und der Genehmigungsbehörde mittels Videoaufnahme oder durch andere geeignete Methoden nachzuweisen.

- 13.7 Die Genehmigungsinhaberin 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 Genehmigungsbehörde zu melden.

Im Falle des Auffindens etwaiger Kultur- und Sachgüter ist seitens der Genehmigungsinhaberin durch geeignete Maßnahmen und unter Einbindung von Denkmalschutz- und Denkmalfachbehörden sicherzustellen, dass wissenschaftliche Untersuchungen und Dokumentationen der Güter vor dem Beginn von Baumaßnahmen durchgeführt und Gegenstände archäologischer oder historischer Art entweder an Ort und Stelle oder durch Bergung erhalten und bewahrt 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 Dezibel (dB re 1  $\mu$ Pa) und der Spitzenschalldruckpegel (peak to peak) 190 Dezibel (dB re 1  $\mu$ Pa) nicht überschreitet. Sprengungen sind zu unterlassen.

- 14.1 Das auf die Gründungsstrukturen und den Errichtungsprozess konkretisierte Schallschutzkonzept einschließlich der gewählten Arbeitsmethode und der die Auswahl begründenden Erwägungen sowie der vorgesehenen immissionsminimierenden und/oder schadensverhütenden Maßnahmen sowie die zugrunde liegende, die konkret gewählten Gründungsstrukturen und den geplanten Errichtungsprozess berücksichtigende aktualisierte Schallprognose sind der Plangenehmigungsbehörde mit den Unterlagen zur 2. Freigabe 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 Anordnung 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 Genehmigungsbehörde abgestimmte Schallschutzkonzept einschließlich der Minimierungs- und/oder Vergrämungsmethoden zum Schutz geräuschempfindlicher Meeressäuger umzusetzen.
- 14.5 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“ des BSH (abrufbar unter <http://www.bsh.de/de/Produkte/Buecher/Standard/Messvorschrift.pdf>) 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 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“ (abrufbar unter: [http://www.bsh.de/de/Produkte/Buecher/Standard/Messvorschrift\\_Schalldaemmassnahmen.pdf](http://www.bsh.de/de/Produkte/Buecher/Standard/Messvorschrift_Schalldaemmassnahmen.pdf)) darzustellen.
- 14.6 Die Rammarbeiten pro Monopfahl sollen in der Regel innerhalb von 180 min abgeschlossen sein. Dies schließt die obligatorische Vergrämungszeit mit ein. Die Durchführung der Maßnahmen und die Messungen sind zu dokumentieren und für eine noch abzustimmende Zahl von Fundamenten unverzüglich nach Abschluss der Arbeiten in Form eines Kurzberichtes der Plangenehmigungsbehörde zu berichten. Die Intervalle und Formate, in denen Messberichte und Messergebnisse in der Folge übermittelt werden, sind im Rahmen des Messkonzeptes mit der Plangenehmigungsbehörde abzustimmen.
- 15 Die Errichtung muss im Wesentlichen innerhalb eines Zeitraums von 18 Monaten nach Baubeginn abgeschlossen sein.
- 15.1 Über die geplanten Zeitabläufe ist der Genehmigungsbehörde spätestens zwei Monate vor Beginn der Errichtung der ersten Anlage eine Übersicht - Bauablaufplan - vorzulegen. Abweichungen von diesem Zeitplan sind der Genehmigungsbehörde anzuzeigen.
- 15.2 Die Genehmigungsbehörde 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 genannte verantwortliche Person (der Geschäftsführer) stellt für die Errichtung die verantwortliche Person im Sinne von § 15 Absatz 1 Nr. 1 SeeAnIV dar. Dieser benennt der Genehmigungsbehörde die bestellten Personen nach § 15 Absatz 1 Nr. 2 und Nr. 3 SeeAnIV für Bau- und Betriebsphase rechtzeitig vor Beginn der Errichtung der ersten Anlage und teilen Änderungen und Ergänzungen jeweils unverzüglich schriftlich mit. Insbesondere benennen sie dem BSH gem. § 15 Absatz 1 Nr. 3 SeeAnIV eine zur Leitung der Errichtung und des Betriebes bestimmte natürliche Person mit Beginn der konkreten Errichtungsvorbereitungen.

Wird die Ausübungsberechtigung dieser Genehmigung rechtsgeschäftlich an einen Dritten übertragen, ist dies der Genehmigungsbehörde unverzüglich in einer gemeinsamen Erklärung des bisherigen und des nachfolgenden Rechteinhabers unter Benennung der verantwortlichen Person im Sinne von Anordnung Ziffer 16 und § 15 Absatz 1 Nr. 1 SeeAnIV anzuzeigen. Bis zum Eingang dieser Erklärung bleibt der bisherige Rechteinhaber aus dieser Plangenehmigung vollumfänglich berechtigt und verpflichtet. Privatrechtliche Rechtsverhältnisse bleiben durch diese Regelung unberührt.

17. Die Erfüllung der vorgenannten Anordnungen mit den Ziffern 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 Genehmigungsinhaber der Genehmigungsbehörde Nachweise der Erfüllung seiner sich aus dieser Genehmigung 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 Baubeginn hat die Genehmigungsinhaberin ein für den Betrieb bindendes Konzept vorzulegen, in dem der Umgang mit Abfall und Betriebsstoffen umfassend und vollständig dargestellt wird. Dieses ist für die Dauer des Betriebes fortzuschreiben und der Genehmigungsbehörde jeweils vorzulegen.

Insbesondere ist der Umgang mit folgenden Stoffen und Situationen, soweit diese anfallen, im Abfall- und Betriebsstoffkonzept detailliert zu beschreiben:

- Umgang mit Abwasser aus sanitären Einrichtungen und Küchen (Schwarz- und Grauwasser);
- bei Abwasserbehandlungsanlagen: Details zu den Verfahren und Angaben zur Einleitmenge, der Abwasserkennwerte und der Zertifizierung
- Umgang mit Regenwasser und Deckwaschwasser (einschließlich Reinigung)
- Umgang mit allen Arten von Ölen, Diesel und anderen Treib- und Schmierstoffen im Außen- und Innenbereich
- Umgang mit Bilge- und Drainagewasser
- Umgang mit öl- und chemikalienverschmutztem Wasser im Innen- und Außenbereich
- Einsatz von Ölabscheidern (Details zum Verfahren, Angaben zum Grenzwert für ölhaltiges Abwasser in ppm)
- Umgang mit Kühl- und Kältemitteln
- Abwasser und Kondensat von Kühl- und Klimaanlage
- Herstellung und Umgang mit Frisch- und Trinkwasser
- Umgang mit Feuerlösch- und Brandbekämpfungsmitteln (auch zu deren Einsatz zu Übungs- und Wartungszwecken und bei Reinigung von Geräten und Deck)
- Kühlwasser- und Anti-Fouling Zusätze (Einleitmengen, Konzentration an Einleitstelle)
- (Anti-Fouling-) Anstriche und sich daraus ergebende Stofffreisetzungen
- Stofffreisetzung aus passivem Korrosionsschutz (Opferanoden) (Menge pro Jahr)
- Angaben zu Groutverfahren- und Umgang mit dem Groutmaterial
- Kolkchutzmaßnahmen und Stofffreisetzungen
- Ggf. Unterwasserreinigungen

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 (siehe Anlage 4).

- 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 dem 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 Genehmigungsbehörde 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 Genehmigungsbehörde vor Beginn der Baumaßnahme Ausführungszeichnungen vorzulegen. Aus ihnen müssen die geographische Position, ein eindeutiger Tiefenbezug sowie das verwendete Material hervorgehen.

20.4 Bei der Feinplanung der baulichen Anlagen einschließlich der parkinternen Verkabelung ist zu berücksichtigen, dass einem Übertragungsnetzbetreiber die Stromabführung des von Windenergieanlagen erzeugten Stroms in gutnachbarschaftlicher Praxis möglich bleiben muss.

Die parkinterne Verkabelung ist derart zu planen, dass bei der Verlegung eine Kreuzung der Drehstrom-Seekabelsysteme des Übertragungsnetzbetreibers zur Verbindung des Umspannwerks mit der Konverterplattform möglichst unterbleibt.

20.5 Die TdV hat die Anlagen VM -43, -44, -58 und -59 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 Eigentümerin des Kabels die vorgesehenen Prozeduren zuvor mit der TdV abgestimmt hat, zu dulden.

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

Die TdV hat vor Baubeginn der Plangenehmigungsbehörde als Nachweis der erfolgten Einigung mit der Eigentümerin des Kabels zu Abläufen, Abstimmungsprozessen, Verteilung der Kostenlasten (insbesondere Verzicht der TdV auf Kompensation eventuell auftretender Produktionsausfälle) u.a. eine beiderseits unterzeichnete Annäherungsvereinbarung vorzulegen.

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; sofern in der Nähe des Vorhabens eine geeignete stationäre Einrichtung vorhanden ist, ist diese zu nutzen. Die hierdurch gewonnenen Erkenntnisse sind der Plangenehmigungsbehörde unverzüglich nach dem untersuchten Zugereignis vorzulegen. Weitergehende Anordnungen, bis hin zur vorübergehenden Abschaltung, werden ausdrücklich vorbehalten. Auf die weiteren Möglichkeiten nach § 16 Absatz 3 SeeAnIV wird ausdrücklich hingewiesen.

## **Schlussbestimmungen**

22. Diese Plangenehmigung erlischt für jede einzelne Anlage 25 Jahre nach der Inbetriebnahme der einzelnen Anlage. 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. Diese Plangenehmigung erlischt ferner, wenn nicht bis zum 01.08.2016 mit den Bauarbeiten für die Installation der Anlagen begonnen wird oder die in Anlage 3 aufgeführten Nachweise nicht zu den in der Anlage bestimmten Terminen erbracht werden. Die spätere Aufnahme von zusätzlichen Meilensteinen – auch in Bezug auf die Regelungen des EnWG – wird vorbehalten.  
  
Ferner erlischt die Genehmigung, soweit der gesamte Windpark ohne hinreichende Begründung nicht im Rahmen des vorgesehenen Fristen errichtet, dauerhaft nicht in Betrieb genommen oder dauerhaft außer Betrieb genommen wird oder einzelne Anlagen nur noch sporadisch betrieben werden. Die Genehmigungsbehörde setzt in diesen Fällen nach Anhörung der Genehmigungsinhaberin angemessene Fristen.
24. Wenn und soweit diese Plangenehmigung ersatzlos außer Kraft tritt (Erlöschen, Ablauf, Aufhebung etc), sind die Anlagen einschließlich sämtlicher Nebenanlagen 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 geltenden 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 Genehmigung kann aufgehoben werden, wenn die erteilten oder nachträglich ergänzten Anordnungen nicht erfüllt werden.

### **Hinweis:**

Diese Plangenehmigung beinhaltet nicht die anderweitig für den Bereich des Küstenmeeres zur Realisierung des Projektes erforderlichen Genehmigungen wie beispielsweise für das stromabführende Kabel, Baugrunduntersuchungen oder sonstige Messungen im Rahmen des Monitorings.

### **III. Kostenentscheidung**

Die TdV hat die Kosten des Verfahrens zu tragen. Die maßgebliche Gebühr ergibt sich aus §§ 1, 4 Abs. 1, 6 Abs. 1 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 ergeht jeweils gesondert und wird vorbehalten.

## **B. BEGRÜNDUNG**

### **I. Tatbestand und Verfahrensverlauf**

#### **1. Trägerin des Vorhabens**

Trägerin des Vorhabens ist die Veja Mate Offshore Project GmbH, c/o Beteiligungsgesellschaft Cremon mbH, Stadthausbrücke 1-3, 20355 Hamburg (ehemals BARD Phönix Verwaltungs GmbH, ebd.), vertreten durch ihren Geschäftsführer Steffen Dietel.

#### **2. Beschreibung des Vorhabens und Verfahrensverlauf**

Mit Bescheid vom 31.08.2009 (Az.: 5111/Veja Mate/M5385) wurden der damaligen zur BARD-Gruppe gehörenden Antragstellerin Cuxhaven Steel Construction GmbH Errichtung und Betrieb von 80 Windenergieanlagen (WEA) einschließlich Nebenanlagen wie der parkinternen Verkabelung und einer Umspannanlage für das Projekt „Veja Mate“ mit Zustimmung der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord genehmigt. Die Genehmigung erging nach § 3 S. 1 SeeAnlV a.F. und bezieht sich auf WEA mit einer Nabenhöhe von 90 m über NN, einem Rotordurchmesser von 122 m, einer Nennleistung von 5 bis 7 MW und einer Tripile-Gründung (vgl. technische Eckdaten aus Nebenbestimmung 6.3).

Im Zuge der Übertragung der Projektrechte auf die „Laidlaw“-Gruppe wurde die Genehmigung auf die Bard Phönix Verwaltungs GmbH übertragen. Auf deren Antrag ist die Frist für den spätesten Baubeginn für den OWP Veja Mate auf den 01.08.2016 verlängert worden. Auf den dortigen Verwaltungsvorgang wird Bezug genommen.

Mit Schreiben vom 11.11.2014, Eingang BSH 13.11.2014, teilte die damalige Genehmigungsinhaberin zudem mit, dass sich Änderungen in der Planung für den Offshore Windpark (OWP) Veja Mate ergeben hätten. Unter dem Begriff „Anzeige nicht wesentlicher Änderungen (§ 11 Abs. 2 Seeanlagenverordnung a.F.)“ wurde erläutert, dass die Anzahl der WEA auf 67 reduziert werden sollten. Auch Anlagentyp und Fundamentvariante würden geändert. Die nun geplanten Anlagen leisten je 6 MW, so dass die Gesamtleistung bei ca. 400 MW bleibt (neue Planung 402 MW mit Drosselung auf 400 MW). Die Nabenhöhe der Anlagen erhöht sich auf 103,28 LAT. Der Rotordurchmesser verlängert sich von 122 m auf 154 m. Die Gründungsstruktur wurde von Tripile (26,4 qm) auf Monopile (52,8 qm) umgeplant.

Mit Datum vom 13.01.2015, wurden die Änderungen konkretisiert und Gutachten zu den potentiellen Auswirkungen auf die bisherigen Planungen eingereicht. Die entsprechenden Unterlagen wurden in analoger Fassung sowie auf CD übersandt. Es handelte sich dabei um

- ein aktualisiertes Standortgutachten (SGA 22.0079 II von IB Weigert, 23.10.2004)
- das Kennzeichnungskonzept Normalbetrieb (SSC Wind GmbH, 16.12.2014)
- die umweltrechtliche Stellungnahme zu den geplanten Veränderungen („Stellungnahme zu umweltrelevanten Veränderungen im Parklayout des OWP-Vorhabens „Veja Mate“ (inkl. Aktualisierung der Datenlage) (PG Umweltplanung Offshore Windpark, 11.12.2014) sowie
- Beschreibungen und Darstellungen der Parklayoutveränderung.

Am 03.02.2015 hat die TdV eine Stellungnahme der DNV GL SE – Maritime, Hamburg als aktualisierte Risikoanalyse und am 18.02.2015 eine Schallschutzprognose eingereicht. Die überarbeitete Kollisionsanalyse mit Anpassung an das neue Parklayout datiert bereits vom 07.11.2014 und wurde aus den Unterlagen zur 1. Freigabe in die Erstellung dieser Plangenehmigung einbezogen.

Unter dem 19.02.2015 hat die damalige Genehmigungsinhaberin der Plangenehmigungsbehörde angezeigt, dass sich die Firma der Genehmigungsinhaberin des Projekts OWP Veja Mate in „Veja Mate Offshore Project GmbH“ geändert habe. Geschäftsführer und Adresse haben sich nicht geändert.

Am 09.03.2015 (Eingang BSH 16.03.2015) und 12.03.2015 (Eingang BSH am gleichen Tage) hat der TdV durch die Windpark Heliflight GmbH Stellung zu Einzelfragen des HSL und der An- und Abflugparameter genommen. Mit Schreiben vom 20.03.2015 reichte die TdV überarbeitete Antragsunterlagen zu den geplanten Anflugkorridoren des Hubschrauberlandeplatzes ein; unter dem 05.05.2015 noch ein ergänzendes Gutachten Nr. 15.057 im Zusammenhang mit der Errichtung des Hubschrauberlandedecks vom 26. April 2015 sowie das Konzept zum Helicopter Approach Path Finder (HAPI) vom 24. April 2015 und schließlich am 07.05.2015 ein weiteres Schreiben der Windpark Heliflight GmbH vom gleichen Tag.

Im Rahmen einer Beteiligungsrunde wurden die Änderungsunterlagen am 10.02.2015 an folgende Träger öffentlicher Belange und andere Beteiligte versandt:

- das Bundesamt für Naturschutz,
- das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Referat LF 15,
- die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, Außenstelle Nord,
- TenneT Offshore GmbH,
- das Umweltbundesamt,
- die PNE WIND Atlantis I GmbH als TdV OWP Atlantis I,
- die British Wind Energy GmbH als TdV OWP Deutsche Bucht,

- die Ocean Breeze Energy GmbH & Co. KG als TdV OWP Bard Offshore I.

Das **Bundesamt für Naturschutz** hat unter dem 13.03.2015 eine Vorab einschätzung per Email übersandt und am 14.04.2015, Eingang BSH am 15.04.2015, eine endgültige Stellungnahme.

Das **Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur**, Referat LF 15 hat Stellung genommen am 05.03.2015 (E-Mail), postalisch mit Schreiben vom 03.03.2015, Eingang BSH am 09.03.2015, namentlich zu dem aktualisierten Standortgutachten und zu dem Kennzeichnungskonzept für den Normalbetrieb. Nach dortiger Sicht sind die Annahmen zur Gestaltung der Flugkorridore schlüssig und die vorgesehenen Abstände ausreichend. Bezüglich der abweichend von den zu erwartenden Hauptwindrichtungen geplanten An- bzw. Abflüge bei Seitenwindbedingungen hat LF 15 vorgeschlagen, dem Antragsteller flugbetriebliche Maßnahmen aufzuerlegen, die diesen Punkten Rechnung tragen, oder eine weitere gutachterliche Stellungnahme des Betreibers bezüglich der oben vorgebrachten Punkte einzufordern. Daraufhin hat die TdV am 16.03.2015 eine Stellungnahme der Windpark Heliflight GmbH vom 09.03.2015 eingereicht. Durch die genannten Seitenwindbedingungen seien Einschränkungen der Erreichbarkeit des Hubschrauberlandedecks zwar durchaus möglich. Das sei aber nur der Fall, wenn der Hubschrauber während des Landeverfahrens tatsächlich streng in Richtung der An- und Abflugkorridore ausgerichtet sei. In der fliegerischen Praxis werde der Luftfahrzeugführer jedoch kurz vor Beginn seines Landeanflugs bzw. beim Abflug die Flugrichtung so anpassen, dass der Hubschrauber soweit wie möglich in den Wind anfliegt; dabei handele es sich um ein übliches Flugmanöver. Auch die Einflüsse der Turbulenzen auf die Leistung des Hubschraubers zu berechnen sei gängige Praxis, nämlich Teil der Flugleistungsberechnung vor Flugantritt; ein erhöhtes Sicherheitsrisiko stellen diese nicht dar. Nach dieser Stellungnahme und den entsprechend formulierten Anordnungen und Begründungen hat die oberste Luftfahrtbehörde der Genehmigung, insbesondere den Anordnungen, am 18.05.2015 zugestimmt.

Die **GDWS ASt Nord** hat Stellung genommen mit Schreiben vom 18.02.2015, Eingang BSH am 19.02.2015, namentlich zu der Veränderung des Parklayouts einschließlich der Stellungnahme von DNV-GL hinsichtlich des geänderten Kollisionsrisikos (Risikoanalyse) und zu dem Kennzeichnungskonzept für den Normalbetrieb. Anhaltspunkte dafür, dass die Verringerung der Anlagenanzahl – entgegen der Darstellung der TdV – nachteilige Auswirkungen auf die Kollisionshäufigkeit haben könnte, werden nicht vorgetragen. Dem Kennzeichnungskonzept wurde auf nautischer Ebene zugestimmt. Bereits unter dem 13.01.2015 hatte die GDWS ASt Nord zur Überarbeitung der Kollisionsanalyse der TdV Stellung genommen, die diese mit den Unterlagen zur 1. Freigabe eingereicht hatte.

Die **TenneT Offshore GmbH** hat Stellung genommen am 05.03.2015 (E-Mail), postalisch mit Schreiben vom 05.03.2015, Eingang BSH am 09.03.2015. Der Stellungnahme von TenneT ist eine Abstimmung über die mögliche Verschiebung von einzelnen WEA-Standorten zwischen der TdV und TenneT am 12.02.2015 vorausgegangen, an der auch BSH beteiligt war. Es wurde eine Einigung bezüglich der Verschiebung der Standorte VM-58 und VM-59 erzielt, die in der abschließenden Stellungnahme von TenneT vom 05.03.2015 und in dem entsprechenden Verwaltungsvorgang beim BSH dokumentiert ist.

Das **Umweltbundesamt** hat sich nicht geäußert. An die Möglichkeit zur Stellungnahme hat die Plangenehmigungsbehörde unter dem 13.04.2015 (Email) bzw. 14.04.2015 (Schreiben) erinnert und um Stellungnahme bis zum 22.04.2015 gebeten, die ausblieb.

Die **PNE WIND Atlantis I GmbH (OWP Atlantis I)** hat Stellung genommen am 06.03.2015 (E-Mail + Fax), postalisch mit Schreiben vom 06.03.2015, Eingang BSH am 09.03.2015. Das Vorhaben Atlantis I liegt in südlicher und südöstlicher Richtung des OWP Veja Mate. Ein Planfeststellungsbeschluss über Errichtung und Betrieb des OWP Atlantis I ist bislang nicht ergangen. Die TdV des OWP Atlantis I verweist darauf, dass die aktuellen Planunterlagen für den OWP Atlantis I eine Höhe der WEA von bis zu 200m vorsieht und bittet um Klärung, ob das von der Genehmigungsinhaberin Veja Mate im Änderungsverfahren eingereichte Standortgutachten auch diese Höhe berücksichtigt hat. Das gelte für die Hindernisbeurteilung und die Berechnung der Flugkorridore. Ferner wird darauf hingewiesen, dass auch bei ungünstiger Windrichtung und -stärke die Standsicherheit der nächstgelegenen Anlagen des OWP Atlantis I gewährleistet bleibe. Die Genehmigungsinhaberin Veja Mate hat durch die Windpark Heliflight Consulting GmbH unter dem 12.03.2015 zu diesen Fragen Stellung genommen. Sie stellt fest, dass auch bei einer Annahme einer Höhe von 200m für die Anlagen im Nachbarwindpark „Atlantis I“ die An- und Abflugfläche für den OWP Veja Mate korrekt berechnet sei. Zudem sei weder im Regelflugbetrieb noch im Flugbetrieb bei einseitigem Triebwerksausfall eine Beeinträchtigung des Flugbetriebs untereinander. Eine sichere Höhe über den Blattspitzen der betroffenen Parks sei jedenfalls gewährleistet. Diese Berechnungen sind aus Sicht der Plangenehmigungsbehörde korrekt; sie stimmt diesen zu. Zu der Frage der Standsicherheit gilt das im Folgenden zu der Stellungnahme der Ocean Breeze Energy GmbH & Co. KG Gesagte. Die PNE WIND Atlantis I GmbH hat das Gutachten der Windpark Heliflight Consulting GmbH und die Einschätzung der Plangenehmigungsbehörde am 21.04.2015 noch einmal zur Kenntnis erhalten. Es wurde ihr anheimgestellt, diese Ergebnisse bis zum 28.04.2015 zu kommentieren und ggf. weiter bestehende Bedenken bis zum genannten Termin als Einwendung in das Verfahren einzubringen und substantiiert – also mit einem geeigneten Gegengutachten – zu belegen. Mit Email vom 28.04.2015 hat sie mitgeteilt, von einer weitergehenden Stellungnahme abzusehen.

Die **Ocean Breeze Energy GmbH & Co. KG (OWP Bard Offshore I)** hat am 26.03.2015 (E-Mail), postalisch mit Schreiben vom 24.03.2015, Eingang BSH am 30.03.2015, Stellung genommen. Sie erhebt keine Einwendungen, äußert aber Bedenken, dass durch den in den dortigen neuen Planungen geänderten Rotordurchmesser erhöhte Turbulenzen entstehen, die möglicherweise die WEA im OWP BARD Offshore I beschädigen könnten. Zu diesen Bedenken erhielt die Genehmigungsinhaberin am 27.03.2015 Gelegenheit zur Stellungnahme, die sie unter dem 10.04.2015 wahrnahm. Nach den dort vorgenommenen, konkreten Berechnungen kommt die Genehmigungsinhaberin zu dem Schluss, dass eine Gefahr für Schäden an den WEA im OWP BARD Offshore I durch eine Erhöhung der Nachlaufturbulenzen im OWP Veja Mate nicht zu befürchten ist. Es gibt keinen Anlass, an der Plausibilität der Berechnung zu zweifeln. Anhaltspunkte für gegenteilige Annahmen, also für eine Gefahr für die WEA im OWP BARD Offshore I, liegen dem BSH nicht vor. Die Plangenehmigungsbehörde hat dies der Ocean Breeze Energy GmbH & Co. KG am 13.04.2015 zur Kenntnis gegeben und ihr ferner mitgeteilt, dass bei entsprechendem Anlass grundsätzlich den Genehmigungsinhabern – so voraussichtlich auch dem OWP Veja Mate – in den Anordnungen zu den (Änderungs-)Genehmigungen eine geeignete Anlagensteuerung aufgegeben wird, die dafür sorgt, dass auch bei ungünstiger Windrichtung und -stärke die Standsicherheit der nächstgelegenen Anlagen der benachbarten Vorhaben – wie BARD

Offshore I – nicht beeinträchtigt wird. Damit werde den Interessen der „Nachbarwindparks“ Rechnung getragen. Die Genehmigungsinhaberin hat der Ocean Breeze Energy GmbH & Co. KG schließlich anheimgestellt, diese Ergebnisse bis zum 22. April 2015 zu kommentieren und ggf. weiter bestehende Bedenken bis zum genannten Termin als Einwendung in das Verfahren einzubringen und substantiiert – also mit einem geeigneten Gegengutachten – zu belegen. Darauf hat die Ocean Breeze Energy GmbH mit Email vom 14.04.2015 ausdrücklich verzichtet und bestätigt, dass ihre Bedenken bezüglich der durch den OWP Veja Mate erzeugten Nachlaufturbulenzen ausgeräumt seien.

Wegen der weiteren Einzelheiten einschließlich der eingegangenen Stellungnahmen wird auf den entsprechenden Verwaltungsvorgang (BSH 5111/Veja Mate/M53a und BSH 5111/Veja Mate/ÄV/M5311a) Bezug genommen. Die TdV hat im Laufe des Verfahrens die eingereichten Unterlagen auf Basis der Stellungnahmen und mit Blick auf die Entwicklung des OWP teils ergänzt, teils aktualisiert, vgl. u.a. das Kennzeichnungskonzept Normalbetrieb, die Schallschutzprognose, die Position des HSL, das Baustellenkennzeichnungskonzept, eine Stellungnahme zur Abweichung vom BFO. Sämtliche planzugenehmigenden Dokumente von der TdV sind als Unterlage, insbesondere Unterlage 2.3, Teil dieser Plangenehmigung.

Die **GDWS ASt Nord** hat am 07.05.2015 das nach § 8 SeeAnIV erforderliche Einvernehmen zu dieser Plangenehmigung erteilt.

## **II. Rechtliche Würdigung**

Dem Änderungsantrag wird gemäß §§ 2 Abs. 1, 5 Abs. 1 SeeAnIV, § 74 Abs. 6 VwVfG im Wege der Plangenehmigung stattgegeben.

### **1. Zuständigkeit**

Bei den geplanten WEA einschließlich der parkinternen Verkabelung und einer USP mit HSL handelt es sich um feste bauliche oder technische Einrichtungen und für die Errichtung und den Betrieb erforderliche Nebeneinrichtungen, die der Erzeugung von Energie aus Wasser dienen und damit um Anlagen im Sinne von § 1 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 SeeAnIV.

Deren Errichtung und Betrieb sowie die wesentliche Änderung solcher Anlagen oder ihres Betriebs bedürfen nach § 2 Abs. 1 SeeAnIV der Planfeststellung.

Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde und gleichzeitig Plangenehmigungsbehörde für diese Verfahren ist nach § 2 Abs. 2 SeeAnIV das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie.

### **2. Verfahren**

Das Verfahren wurde nach §§ 2 Abs. 1, 5 Abs. 1 SeeAnIV geführt, weil die Änderungen, die die TdV vorgelegt hat, nicht bloß unwesentlicher, sondern vielmehr wesentlicher Art sind. Die wesentliche Änderung von Anlagen nach § 1 Abs. 3 Satz 1 Nummer 1 SeeAnIV bedarf aber – siehe II. 1. – der Plangenehmigung.

### **a. Keine bloße Anzeige nach § 11 Abs. 2 SeeAnIV wegen „nicht wesentlicher Änderungen“**

Zwar haben die Antragsteller die geplanten Änderungen als „nicht wesentliche Änderungen“ i.S.v. § 11 Abs. 2 Seeanlagenverordnung a.F. titulierte und sich darauf bezogen, dass die ursprüngliche Genehmigung nach der SeeAnIV a.F. ergangen sei und die Änderungen nicht wesentlich seien. Eine nicht wesentliche Änderung kann aber nur vorliegen, wenn diese nicht von Einfluss auf die die Pflicht zur Errichtungszulassung begründenden Umstände ist und daher keinen Anlass zu einer erneuten Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen bietet. Liegt dagegen eine wesentliche Änderung vor, so ist ein Planfeststellungsverfahren einzuleiten, das vorliegend in einer Plangenehmigung mündete. Wesentlich ist eine Änderung immer dann, wenn sie von Einfluss auf die die Pflicht zur Errichtungszulassung begründenden Umstände ist und folglich Anlass zu einer erneuten Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen geben, weil sie mehr als nur offensichtlich unerhebliche Auswirkungen auf Sicherheitsaspekte der Anlage(n) haben können. Hiervon ist auszugehen, wenn die Auswirkungen nach Art und/oder Umfang geeignet erscheinen, die in den Genehmigungsvoraussetzungen angesprochenen Sicherheitsaspekte zu berühren und deswegen sozusagen die Genehmigungsfrage neu aufwerfen (BVerwG, Urt. v. 21.08.1996 – 11 C 9.95 (zum AtG) und dazu Kutscheidt, NVwZ 1997, 111; Brandt/Gassner, SeeAnIV, § 2 Rn 17). Jedenfalls hinsichtlich der Punkte

- Meeresumwelt
- Luftfahrt
- Sicherheit und Leichtigkeit des (Schiffs-)Verkehrs
- BFO/Exportkabeltrasse

wurde die Genehmigungsfrage durch die Änderungen neu aufgeworfen.

Es war daher ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen. Für Planfeststellungsverfahren nach der SeeAnIV gelten nach § 2 Abs. 3 SeeAnIV die §§ 72 bis 78 VwVfG nach Maßgabe der SeeAnIV.

### **b. Kein Verzicht auf die Durchführung eines Planverfahrens**

Auf die Durchführung eines Planfeststellungs- bzw. Plangenehmigungsverfahrens konnte vorliegend auch 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, wie ausgeführt, 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.

### **c. Plangenehmigung statt Planfeststellungsbeschluss**

Gemäß § 5 Abs. 1 SeeAnIV, § 74 Abs. 6 VwVfG kann eine Plangenehmigung anstelle eines Planfeststellungsbeschlusses erteilt werden, wenn Rechte anderer nicht beeinträchtigt werden, mit den Trägern öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich berührt wird, das

Benehmen hergestellt worden ist und nicht eine (erneute) Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung besteht oder andere Rechtsvorschriften eine Öffentlichkeitsbeteiligung vorschreiben.

Eine Beeinträchtigung von Rechten anderer ist nicht ersichtlich bzw. es haben diese der Beeinträchtigung ihrer Rechte zugestimmt. In einer Beteiligungsrunde wurden die potentiell Beeinträchtigten sowie 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.

Die eingereichten Änderungsunterlagen wurden infolge von Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligungsrunde mit den jeweils zuständigen Behörden und den Betroffenen teilweise geändert und aktualisiert. Die Änderungen wurden, soweit erforderlich, den zuständigen Behörden und Betroffenen zugesandt. Die privaten Betroffenen wurden durch die Planänderungen nicht verstärkt. Dementsprechend konnte das vorliegende Verfahren nach § 5 Abs. 1 SeeAnIV, § 74 Abs. 6 VwVfG, mithin als Plangenehmigungsverfahren geführt werden. Die Plangenehmigung hat die Rechtswirkungen der Planfeststellung.

Die geplanten Änderungen unterliegen auch keiner Pflicht zur erneuten Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Als Grundlage für die Ursprungsgenehmigung vom 31.08.2009 hat die Genehmigungsbehörde eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt. Eine Gefährdung der Meeresumwelt bzw. des Vogelzugs war danach nicht zu besorgen. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zur Gewährleistung des Naturschutzes wurden darüber hinaus bereits in die Ursprungsgenehmigung aufgenommen. In Bezug auf die beantragten Änderungen wurde nun eine Vorprüfung im Einzelfall gemäß § 3 e Abs.1 Nr.2 UVPG durchgeführt. 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. Vorliegend war aus diesem Tatbestand zu prüfen, ob die Änderung nach Einschätzung der zuständigen Behörde aufgrund überschlägiger 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. 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. Nach Prüfung der eingereichten Unterlagen als auch der dem BSH vorliegenden Datengrundlage war festzustellen, dass ausreichend Erkenntnisse zur Verfügung stehen, um den Eingriff der veränderten Planunterlage bewerten zu können. Die mit dem veränderten WEA-Typ verbundenen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Benthos, Fische, Avifauna und marine Säuger sind im Wesentlichen als gering und unerheblich anzusehen. Die Umweltbelange, soweit sie als abwägungserheblich eingestuft wurden, werden demnach keinen Einfluss auf die Änderungsentscheidung haben. Im Ergebnis ist damit festzuhalten, dass die Änderungen nicht zu über die bereits genehmigte Planung hinausgehenden, erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen sollten. Eine erneute Prüfung gemäß § 12 UVPG war demnach nicht nötig. Die Bekanntmachung dieser Feststellung gemäß § 3 a

UVPG durch Aushang am schwarzen Brett des BSH in Hamburg und Rostock sowie Veröffentlichung auf der Internetseite des BSH wurde am 18.05.2015 veranlasst.

Die wesentlichen Ergebnisse sind im Folgenden nochmals dargestellt.

Eine Öffentlichkeitsbeteiligung ist auch nicht durch andere Rechtsvorschriften vorgeschrieben.

#### **d. Einvernehmensentscheidung**

Gemäß § 8 SeeAnIV bedurfte diese Plangenehmigung des Einvernehmens der örtlich für das Seegebiet, in dem die Anlage errichtet werden soll oder betrieben wird, zuständigen Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt. Das Einvernehmen darf nur versagt werden, wenn eine Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zu besorgen ist, die nicht durch Bedingungen oder Auflagen verhütet oder ausgeglichen werden kann.

Das Einvernehmen der zuständigen Generaldirektion Wasser und Schifffahrt, Außenstelle Nord wurde mit Schreiben vom 07.05.2015 erteilt.

#### **e. Verweisung**

Für weitere Ausführungen zu den Fragen der Beeinträchtigung von Rechten anderer, der Beteiligungsrunde und der umweltrechtlichen Implikationen, insbesondere zu den materiellrechtlichen Aspekten der Vorprüfung nach UVPG, wird auf den materiellrechtlichen Teil der Begründung dieses Bescheids – im Folgenden unter III. – verwiesen.

Mängel in der Rechtmäßigkeit des weiteren Verfahrensablaufs sind nicht ersichtlich und nicht geltend gemacht worden.

### **III. Materiellrechtliche Würdigung**

#### **1. Rechtgrundlage**

Gemäß § 5 Abs. 6 SeeAnIV darf ein Plan nur festgestellt bzw. – wie vorliegend – genehmigt werden, wenn

- 1. die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs (unten a.) und die Sicherheit der Landes- und Bündnisverteidigung (unten b.) nicht beeinträchtigt werden,*
- 2. die Meeresumwelt nicht gefährdet wird, insbesondere eine Verschmutzung der Meeresumwelt im Sinne des Artikels 1 Absatz 1 Nummer 4 des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen vom 10. Dezember 1982 (BGBl. 1994 II S. 1798, 1799) nicht zu besorgen ist, und der Vogelzug nicht gefährdet wird (unten c.) und*
- 3. andere Anforderungen nach dieser Verordnung oder sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften (d.) erfüllt werden.*

#### **2. Prüfung der einzelnen Tatbestandmerkmale**

## **a. Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs**

Ein Vorhaben darf nur zugelassen werden, wenn die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs, § 5 Abs. 6 Nr. 1, 1. Alt. SeeAnIV, nicht beeinträchtigt wird. Vorliegend werden die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs durch die Errichtung oder den Betrieb des OWP Veja Mate nicht in einer Weise beeinträchtigt werden, die nicht durch Befristung, Bedingungen oder Auflagen verhütet oder ausgeglichen werden kann. Der uneingeschränkte Betrieb und die ungeminderte Wirkung von Schifffahrtsanlagen und -zeichen wird durch entsprechende Nebenbestimmungen /Anordnungen sichergestellt.

### **aa. Seeschifffahrt**

Belange der Seeschifffahrt stehen der Änderungsgenehmigung nicht entgegen.

Eine ordnungsgemäße und nach den Regeln der guten Seemannschaft betriebene Schifffahrt ist auch nach Realisierung der Änderung gefahrlos möglich, da die Veränderung des Parklayouts keine nachteiligen Auswirkungen auf die Kollisionswahrscheinlichkeit hat und die gewählte Fundamentart als schiffskörpererhaltend eingestuft wird. Die Überprüfung der Änderungen durch die Einvernehmensbehörde GDWS ASt Nord vom 18.02.2015 kommt nicht zu einer anderen Einschätzung.

### **aaa. Betrachtung der Kollisionseintrittswahrscheinlichkeit**

Auch unter Berücksichtigung der geplanten Änderungen im OWP „Veja Mate“ ist das Risiko für die Schifffahrt durch Kollisionen gemäß den Akzeptanzwerten der „AG Genehmigungsrelevante Richtwerte“ akzeptabel.

Die Genehmigungsinhaberin hat mit den Änderungsunterlagen eine Stellungnahme der DNV GL SE – Maritime, Hamburg vom 02.02.2015 vorgelegt. Diese hat den Einfluss der Änderung der Windenergie-Anlagenanzahl und des Fundamenttyps des geplanten Offshore-Windparks Veja Mate überprüft und mit der ursprünglichen Risikoberechnung für den OWP Veja Mate vom 07.10.2008 vom Germanischen Lloyd verglichen.

Die Risikoanalyse für die ursprüngliche Planung ergab bei Betrachtung des relevanten Verkehrsraums und den weiteren dort 2008 geplanten OWPs ohne risikominimierende Maßnahmen eine Kollisionswiederholungsrate von 77 Jahren, mit solchen risikominimierenden Maßnahmen, insbesondere unter Verwendung von AIS, eine Rate von 146 Jahren und einschließlich der zusätzlichen Inanspruchnahme des im Rahmen des Notschleppkonzepts Deutsche Bucht vorgehaltenen Notschleppers eine Rate von 207 Jahren. Diese Kollisionswahrscheinlichkeit gilt nach den Akzeptanzwerten der AG „Genehmigungsrelevante Richtwerte“ als ein im Regelfall grundsätzlich hinnehmbares Risiko; bereits die Zahl von 146 Jahren ist als Zahl zwischen 100 bis 150 akzeptabel.

Das nun in den geänderten Planungen vorgesehene Monopile-Fundament hat einen wesentlich geringeren kollisionsrelevanten Durchmesser als das betrachtete Tripile-Fundament (26,45 m kollisionsrelevanter Durchmesser). Aufgrund der Verwendung der Monopile-Fundamente ist nach Angaben der TdV mit einem leichten positiven Effekt auf das Ergebnis der damaligen Risikoanalyse zu rechnen. Negative Auswirkungen auf das Gesamtergebnis der ursprünglichen Studie aufgrund der aufgeführten Änderungen seien jedenfalls nicht zu erwarten; die Ergebnisse der oben genannten Risikoanalyse behielten

somit auch unter Berücksichtigung der genannten Änderungen, für die zugrunde liegende Verkehrsanalyse und kumulative Aufstellmuster ihre Gültigkeit.

Auch nach Einschätzung der GDWS ASt Nord und der Plangenehmigungsbehörde liegt eine veränderte Einschätzung der Risikoanalyse allein aufgrund der Planungsänderungen nicht vor. Bei der Risikoanalyse zu berücksichtigende Faktoren sind regelmäßig die räumliche Ausdehnung des Vorhabens und die Anzahl der Anlagen. Nachdem die Anlagenanzahl gegenüber der Ursprungsgenehmigung verringert und die räumliche Ausdehnung des Vorhabens nicht geändert wurde, ist ein negativer Einfluss auf die Ergebnisse der Risikoanalyse nicht zu erwarten. Auch 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.

Als risikominimierende Maßnahmen wurden – und werden weiterhin, teils ergänzt, konkretisiert und aktualisiert – 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 Vorgaben wie dem OWP-Sicherheitsrahmenkonzept i.V.m. der Seeraumbeobachtungsdurchführungsrichtlinie für die Genehmigungsinhaberin bereits verpflichtend.

Die für die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs erforderlichen Maßnahmen waren demnach in Ziffer 6 ff. anzuordnen.

### **bbb. Schiffskörpererhaltende Auslegung der Unterstruktur**

Die Genehmigungsinhaberin hat bereits mit den Unterlagen zur 1. Freigabe eine Kollisionsanalyse vom 07.11.2014 für den nunmehr vorgesehenen Fundamenttyp eingereicht. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass die Unterstruktur schiffskörpererhaltend ausgelegt ist.

Als Bemessungsschiff für die Berechnungen wurde in Abstimmung mit der GDWS ASt. Nord ein Containerschiff mit 78.000 tdw als für den umgebenden Verkehrsraum repräsentativer Schiffstyp gewählt. Simuliert wird die Andriftung des Bemessungsschiffes an ein Monopile-Fundament. Die Berechnung kommt zu dem Ergebnis, dass die Auswirkungen auf das Schiff unbedeutend wären, da nur eine lokale Verformung der Schiffshülle festzustellen wäre, die Außenhülle des Schiffs im Hauptkontaktbereich intakt bliebe. Die Gründungsstruktur kann unter den gegebenen Voraussetzungen daher als schiffskörpererhaltend angesehen werden.

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

### **ccc. 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 Rahmenvorgabe der GDWS) entsprechen und ist weiterhin für die Bauphase und für die Betriebsphase

angeordnet. Auch insoweit ergibt sich keine geänderte Einschätzung in für das Vorhaben in der geänderten Planung.

### **ddd. Sportschifffahrt**

Hinsichtlich der Sportschifffahrt ergibt sich keine abweichende Beurteilung.

### **bb. Luftfahrt**

Es ergibt sich keine geänderte Einschätzung hinsichtlich der Sicherheit und Leichtigkeit des Luftverkehrs. Die Ursprungsgenehmigung enthält in Ziffer 6.3, insbesondere 6.3.1 - .10, Anordnungen, die der Sicherheit des Luftverkehrs dienen. Diese finden sich auch in dieser Änderungsgenehmigung, teils in aktualisierter Form.

Zum Nachweis, dass eine Beeinträchtigung von Belangen der Luftfahrt nicht vorliegt, hat die Antragstellerin ein Standortgutachten („Stellungnahme im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb eines Hubschrauberlandedecks auf der Offshore-Substation des Offshore-Windparks „Veja Mate“ (Standortgutachten)“, IB Weigert vom 23.10.2014) sowie eine zusätzliche Stellungnahme zur Ausrichtung des Anflugkorridors und der Frage etwaiger Turbulenzen eingereicht.

Die Annahmen zur Gestaltung der Flugkorridore sind schlüssig, und die vorgesehenen Abstände erscheinen für die Einhaltung der entsprechend einschlägigen Vorschriften ausreichend.

Bezüglich der An- und Abflugrichtungen ist geplant, die Flugkorridore abweichend von den zu erwartenden Hauptwindrichtungen aus westlichen Richtungen, mithin in Nord-/Süd-Richtung anzulegen. Aufgrund der Anlagenstandorte und der Anlagenparameter sind ausweislich des genannten Gutachtens keine hindernisfreien Flugkorridore in Ost-/West-Richtung möglich. Dadurch besteht die erhöhte Wahrscheinlichkeit eines An- bzw. Abfluges bei Seitenwindbedingungen. Zusätzlich müssen in den unteren Abschnitten des An- bzw. Abfluges die Turbulenzen auf der Leeseite der WEA durchflogen werden.

Grundsätzlich besteht in solchen Konstellationen die Möglichkeit, dass diese Turbulenzen negativen Einfluss auf die Fluglage und damit die Flugsicherheit haben. Die TdV hat in ihrer ergänzenden Stellungnahme der Windpark Heliflight GmbH vom 09.03.2015 allerdings dargestellt, 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; die maximal zulässige Windgeschwindigkeit für Anflüge zum Helideck „Veja Mate“ betrage bei einem angenommenen Windwinkel von 45° genau 28 kts.

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.

Auch die Frage, ob Turbulenzen, die sich durch die Wirbelschleppen der drehenden WEA ergeben können, auf die Leistung des Hubschraubers negative Auswirkungen haben können, ist nicht negativ für die Flugsicherheit zu beantworten. Diese Turbulenzen müssen durch den Luftfahrzeugführer bei jedem Flug innerhalb des OWP berücksichtigt werden und sind Teil der Flugleistungsberechnung vor Flugantritt. Bei Einhaltung eines entsprechenden Abstands zu den WEA stellen sie nach dem ergänzenden Gutachten der TdV nach allen bisherigen Erfahrungen kein Flugsicherheitsrisiko dar. Das gelte umso mehr, als aufgrund des relativ großen Abstands der nächsten WEA südwestlich der Landefläche im OWP „Veja Mate“ bei Winden aus der Hauptwindrichtung eher keine relevanten Verwirbelungen über dem Hubschrauberlandedeck zu erwarten sind.

Die erforderliche Kennzeichnung des Windparks während der Bau- und Betriebsphase dient auch der Sicherheit und Leichtigkeit des Luftverkehrs. 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. Das mit den Änderungsunterlagen vorgelegte Kennzeichnungskonzept für die Betriebsphase findet hinsichtlich der Kennzeichnung als Luftfahrthindernis und der Anflugbefeuerung des HSL die Zustimmung der obersten Luftfahrtbehörde. Die Prüfung des Kennzeichnungskonzepts für die Bauphase und ggf. notwendiger Ergänzungen oder Aktualisierungen des Kennzeichnungskonzepts für die Betriebsphase – insbesondere mit Blick auf die anstehende Aktualisierung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen – bleibt dem weiteren Verfahren, insbesondere der Prüfung der Unterlagen zur 2. Freigabe, vorbehalten.

Zusammenfassend gilt: Für das Vorhaben in seiner geänderten Gestalt ergibt sich unter Berücksichtigung der Anordnungen keine geänderte Einschätzung in Bezug auf die Sicherheit und Leichtigkeit des Luftverkehrs.

Das BMVI, Abteilung LF15 hat daher mit Schreiben vom 18.05.2015 den Anordnungen zugestimmt.

## **ee. Ergebnis**

Durch die Änderung der Anlagenparameter und die Anpassung des Parklayouts ergibt sich keine geänderte Einschätzung in Bezug auf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs.

## **b. Sicherheit der Landes- und Bündnisverteidigung**

Die Landes- und Bündnisverteidigung als abwägungsfester Belang ist durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Militärische Übungsgebiete oder Richtfunkstrecken sind nicht betroffen, nachteilige Wirkungen auf UHF/ VHF- Systeme können im Hinblick auf den Umfang des Vorhabens als vernachlässigbar gering eingeschätzt werden. Die angeordneten Auflagen zur Flugsicherheit dienen auch der militärischen Flugsicherung.

Der Vollzug dieser Anordnungen ist der Bundeswehr insbesondere im Hinblick auf die endgültigen Koordinaten, die Höhe sowie die Art der konkret installierten Kennzeichnung rechtzeitig zu melden. Selbiges gilt für den Vorbehalt der Anordnung von Sonar-

Transpondern, der dem Schutz vor allem auch militärischer Unterseeboote zu dienen bestimmt ist.

Daher steht § 5 Absatz 6 Nr. 1, 2 Alt. SeeAnIV der Plangenehmigung der Änderungen nicht entgegen.

### **c. Meeresumwelt, insbesondere deren Verschmutzung und Gefährdung des Vogelzugs**

#### **aa. Vorbemerkungen**

Durch das Vorhaben „Veja Mate“ ist keine zur Versagung führende Gefährdung der Meeresumwelt im Sinne von § 5 Absatz 6 Nr. 2 SeeAnIV zu erwarten.

Zu diesem Ergebnis kam bereits die als Grundlage für die Ursprungsgenehmigung vom 31.08.2009 durchgeführte Umweltverträglichkeitsprüfung, die u.a. auf den eingereichten Unterlagen basierte (Offshore-Windpark „Veja Mate“. Umweltverträglichkeitsstudie, FFH-Vorprüfung und Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Unveröff. Gutachten im Auftrag der CSC Steel Construction (PGU 2008)).

Nach der überschlägigen Prüfung nach § 34 Abs. 1 BNatSchG sowie in der Vorprüfung nach § 3e Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. § 3c Satz 1 und § 12 UVPG (s. oben) ändert sich an dieser Einschätzung auch nichts durch die hier verfahrensgegenständlichen Änderungen. Umweltbelange, soweit sie als abwägungserheblich eingestuft wurden, haben keinen Einfluss auf die Änderungsentscheidung. Dieses Ergebnis folgt aus der im Rahmen der genannten Prüfung vorgenommenen Darstellung und Bewertung der Auswirkungen des geänderten Vorhabens auf die Meeresumwelt auch unter Berücksichtigung der Stellungnahme zu umweltrelevanten Veränderungen im Parklayout des OWP-Vorhabens „Veja Mate“ (inkl. Aktualisierung der Datenlage), Planungsgemeinschaft Umweltplanung Offshore Windpark, 11.12.2014, dem Abschlussbericht zur Bauphase des benachbarten OWP „BARD Offshore 1“ (PGU, Stand Juli 2014) und der Stellungnahme des Bundesamtes für Naturschutz vom 14.04.2015 zum Antrag auf Änderung der Genehmigung der Firma BARD Phönix GmbH für den Offshore Windpark „Veja Mate“ in der deutschen AWZ der Nordsee.

Diese Ergebnisse werden im Folgenden noch einmal zusammengefasst dargestellt.

#### **bb. Betrachtung der einzelnen Schutzgüter**

##### **aaa. 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.

##### **bbb. 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.

### **ccc. 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 und einer erhöhten Nabenhöhe bleibt es bei einer mittelräumigen Veränderung des Windfeldes und damit weiterhin insgesamt bei nur geringen Struktur- und Funktionsänderungen.

### **ddd. Landschaft**

In Bezug auf das Landschaftsbild führt die geplante Erhöhung des Anlagentyps ebenfalls zu keiner von der ursprünglichen Genehmigung abweichenden Bewertung, da aufgrund der Entfernung von ca. 91 km zur Küste Borkums und ca. 110 km bis zum deutschen Festland die Wahrnehmbarkeit der Windenergieanlagen trotz der veränderten Nabenhöhe nicht wesentlich verändert wird.

### **eee. 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.

### **fff. Vegetation**

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

### **ggg. Marine Säuger**

Durch die Planänderung ergibt sich keine geänderte Bewertung hinsichtlich der Gefährdung der Meeressäuger.

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

Die aktuellen Daten aus dem Bau- und Betriebsmonitoring für das benachbarte Vorhaben „BARD Offshore I“ bestätigen das Bild zum Vorkommen mariner Säuger im Vorhabensgebiet „Veja Mate“, wie im Genehmigungsbescheid vom 31.08.2009 beschrieben:

Höhere Dichten treten überwiegend im Frühjahr und Spätsommer auf, geringe vor allem im Herbst und Frühwinter. Im Jahresmittel lagen die absoluten Häufigkeiten in den Untersuchungsjahren 2008 bis 2013 mit Werten zwischen 0,34 Schweinswalen/km<sup>2</sup> und 0,98 Exemplaren/km<sup>2</sup> geringfügig bis deutlich oberhalb der in den Jahren 2004-2006 ermittelten

Werte. Im Jahresverlauf ist in diesem Bereich der deutschen AWZ durchschnittlich mit Dichten von 0,5 Schweinswalen/km<sup>2</sup> zu rechnen, wobei sich die Tageswerte i. d. R. je nach Jahreszeit zwischen 0 und 2 Individuen/km<sup>2</sup> variieren können (PGU, 2014 a.a.O.).

Die Ergebnisse aus dem seit 2008 und bis heute durchgeführten akustischen Monitoring bestätigen das Vorkommensgeschehen. Zusätzlich weisen die Ergebnisse aus dem akustischen Monitoring darauf hin, dass auch in den Wintermonaten eine hohe Schweinswalaktivität stattfindet.

Der in dem Genehmigungsbescheid von 2009 genannte Kälberanteil von etwa 2 % in den ersten Erfassungsjahren wurde während des Bau- und des beginnenden Betriebsmonitorings mit 2,7 % leicht übertroffen. Der festgestellte Kälberanteil lässt weiterhin nicht auf eine besondere Bedeutung des Gebietes für die Fortpflanzung der Art schließen (PGU 2014, a.a.O.). Das Vorkommensbild von Seehunden und Kegelrobben hat sich in diesem Bereich der AWZ ebenfalls nicht verändert.

Zusammenfassend lässt sich anhand der aktuellen Erkenntnisse eine mittlere Bedeutung des Vorhabensgebietes für Meeressäuger feststellen. Die wie im Genehmigungsbescheid von 2009 festgestellte Bewertung des Vorhabensgebietes für marine Säuger bleibt somit bestehen.

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

Gefährdungen können für Schweinswale und andere Meeressäuger durch Lärmimmissionen während des Baus und des Betriebs des Offshore-Windparks „Veja Mate“ verursacht werden, wenn keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen getroffen werden. Die Vorhabensträgerin plant im Rahmen der geänderten konstruktiven Ausführung der Windenergieanlagen den Fundamenttyp Monopfahl einzusetzen. Eine Gefährdung mariner Säuger ist insbesondere durch die lärmintensiven Rammarbeiten der Fundamente zu besorgen. Dabei sind die Schallereignisse während der Errichtungsarbeiten generell auf die Dauer des Rammens begrenzt.

Der Genehmigungsbescheid des BSH für das Vorhaben „Veja Mate“ von 31.08.2009 beinhaltet verbindliche Grenzwerte für die Schallemissionen während der Rammarbeiten: Der Schallereignispegel (SEL) soll außerhalb eines Kreises mit einem Radius von 750 m um die Ramm- bzw. Einbringungsstelle 160 dB (re 1 µPa) nicht überschreiten. Der maximale Spitzenpegel soll 190 dB möglichst nicht überschreiten. Durch geeignete Maßnahmen ist dabei sicherzustellen, dass sich im Nahbereich der Rammstelle keine marinen Säugetiere aufhalten. Diese Vorgaben sind auch nach Prüfung der hier gegenständlichen Änderungen weiterhin einzuhalten (s. Anordnung Ziffer 14).

Die Plangenehmigungsbehörde hat im Rahmen der Aufstellung einer Messvorschrift für die Erfassung und Bewertung des Unterwasserschalls von Offshore Windparks die Vorgaben aus der Empfehlung des UBA (Empfehlungen hinsichtlich der Lärmschutzwerte und weitere Informationen zum Unterwasserlärm, <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/4118.pdf>, Stand: Mai 2011) sowie aus Erkenntnissen von 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 dem statistisch ermittelten SEL5-Wert liegen (Offshore Windparks: Messvorschrift für Unterwasserschallmessungen. Aktuelle Vorgehensweise mit Anmerkungen und Anwendungshinweisen. BSH, 2011). Die umfangreichen Messungen in Rahmen der Effizienzkontrolle zeigen, dass der SEL5 bis zu 3 dB höher als der SEL50 liegt. Somit wurde durch die Definition des SEL5-Wertes als Bewertungspegels eine weitere Verschärfung des Lärmschutzwertes vorgenommen, um den Vorsorgeprinzip Rechnung zu tragen. Somit geht die Plangenehmigungsbehörde bei Gesamtbewertung der vorliegenden Fachinformationen davon aus, dass der Schallereignispegel (SEL5) außerhalb eines Kreises mit einem Radius von 750 m um die Ramm- bzw. Einbringungsstelle den Wert 160 dB (re 1  $\mu$ Pa) nicht überschreiten darf, um Beeinträchtigungen der Schweinswale mit der erforderlichen Sicherheit ausschließen zu können.

Durch die geplante Änderung des Parklayouts hat sich die Anzahl der Anlagen von 80 auf 67 reduziert. Der Fundamenttyp wurde von Tripile auf Monopfahl mit Durchmesser von 7,8 m geändert.

Die Bewertung der Schallemissionen für das in 2009 genehmigte Vorhaben „Veja Mate“ legte 80 Anlagen auf Tripile-Fundamenten mit insgesamt 240 Pfahlrammungen und dementsprechend langandauernden Schallemissionen zugrunde. Die Änderung der konstruktiven Ausführung führt zu einer Reduzierung der Rammfähle von 240 bei Tripile-Fundamenten auf 67 Monopfähle. Die Erfahrungswerte aus einem Vorhaben in der Nordsee haben hinsichtlich der effektiven Rammzeit gezeigt, dass die Rammung nur für einen der drei Pfähle eines Tripile-Fundaments zwischen 2 und 4 Stunden gedauert hat. Die ungedämmte Schallemission in 750 m übertraf dabei um fast 5 dB vergleichbare Werte aus der Einbringung von Monopfählen. Zudem erwies sich die Entwicklung von geeigneten Schallminderungssystemen für Tripile Fundamente als besonders anspruchsvoll. Dagegen hat sich bei der Einbringung von Monopfählen gezeigt, dass die technische Entwicklung von geeigneten Schallminderungssystemen sehr effektiv voran schreitet und eine Kombination von Schallminderungssystemen zulässt, um die Einhaltung der Lärmschutzwerte zu gewährleisten.

Durch die Vergrößerung des Durchmessers des Monopfahls wird möglicherweise die für Monopfähle übliche effektive Rammzeit von derzeit 90 min auf bis zu 120 min verlängert. Nach aktuellem Kenntnisstand wird jedoch die effektive Rammzeit für die hier geplanten Monopfähle um ein Vielfaches kürzer bleiben als die Rammzeit für Tripile Fundamente. Bereits aus den Begleituntersuchungen für das Testfeld „alpha ventus“ hat sich gezeigt, dass die Dauer der Rammarbeiten einen direkten Einfluss auf das Ausmaß der Auswirkungen auf Schweinswale hat. Diese Feststellung wurde aus der Effizienzkontrolle der Schallschutzmaßnahmen und dem begleitenden Monitoring der verschiedenen Bauprojekte in der AWZ bestätigt.

Die Einbringung von Monopfählen erweist sich im Hinblick auf die Entwicklung, Anwendung und Effektivität von Schallminderungssystemen als vergleichsweise vorteilhaft gegenüber aufgelösten Strukturen. Die Erfahrungen aus den Bauvorhaben des Jahres 2014 haben gezeigt, dass Schallminderungssysteme, wie das Hüllrohrsystem IHC oder das Hydroschalldämpfer-System allein oder in Kombination mit Blasenschleiersystemen und unter geeignete Steuerung des Rammvorgangs, insbesondere des Hammers ein hohes Potenzial haben, den Lärmschutzwert verlässlich einzuhalten und sogar zu unterschreiten.

Nach aktuellem Kenntnisstand und aus den praktischen Erfahrungen heraus bewertet die Plangenehmigungsbehörde die nun auf Monopfähle geänderte konstruktive Ausführung der Fundamente positiv im Hinblick auf die Einhaltung der Lärmschutzwerte.

Die mit dem Änderungsantrag vorgelegte Prognose der zu erwartenden Hydroschallimmissionen während der Rammarbeiten geht von einem Wert von 182 dB SEL5 in 750 m Entfernung für Monopfähle mit Durchmessern von 8,2 m aus (Novicos, 15.02.2015). Die Prognose berücksichtigt den Einfluss von verschiedenen Faktoren, wie Wandstärke und Durchmesser des Pfahls, Rammenergie und Bodenbeschaffenheit. Die Prognose betrachtet insbesondere die Möglichkeiten der Steuerung des Rammprozesses und die Eigenschaften des Hammers. Die praktischen Erfahrungen aus der Errichtung von Fundamenten für Offshore-Windenergieanlagen und für Energieplattformen haben eindeutig gezeigt, dass die Eigenschaften des Hammers und die Steuerung des Rammvorgangs eine entscheidende Rolle für den Quellpegel einnehmen können.

Diese neuen Erkenntnisse aus den praktischen Erfahrungen wurden von den Wissenschaftlern der Technischen Universität Hamburg-Harburg im Rahmen des F&E Vorhabens „BORA - Entwicklung eines Berechnungsmodells zur Vorhersage des Unterwasserschalls bei Rammarbeiten zur Gründung von OWEA“ evaluiert und weisen den Weg auf, um in zukünftigen Bauvorhaben durch eine geeignete Kombination von technischen Maßnahmen den Rammschall zu reduzieren. Neben den sekundär eingesetzten Schallminderungssystemen (Blasenschleiersysteme, Hüllrohr, Rohr-in-Rohr-Systeme, Hydroschalldämpfer u.a.) kann die technische Weiterentwicklung des Hammers und die Steuerung des Rammvorgangs maßgeblich zur Schallreduzierung beitragen.

Zusammenfassend geht die Plangenehmigungsbehörde aufgrund der neuen wissenschaftlichen Arbeiten davon aus, dass der Rammschall, ohne Vergrämungs- und Minderungsmaßnahmen, zu erheblichen Auswirkungen auf marine Säugetiere führt. Die aktuellen technischen Entwicklungen aus dem Bereich der Minderung von Unterwasserschall zeigen allerdings, dass durch den Einsatz von geeigneten Maßnahmen, wie in der Studie von Novicos (2015) dargestellt, die Einhaltung der Grenzwerte möglich ist und somit das Risiko von Auswirkungen des Schalleintrags auf marine Säugetiere wesentlich reduziert oder sogar ausgeschlossen werden kann. Aus diesem Grund und unter Berücksichtigung des aktuellen Kenntnisstandes führt die Änderung der konstruktiven Ausführung der Anlagen zu keiner wesentlichen Änderung der Auswirkungsprognose im Genehmigungsbescheid des BSH von 31.08.2009.

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

Im Vorhabensgebiet „Veja Mate“ und seiner Umgebung kommen, wie dargelegt, mit dem Schweinswal sowie dem Seehund und der Kegelrobbe Arten des Anhangs II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere FFH-Gebiete ausgewiesen werden müssen) bzw. des Anhangs IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse) der FFH-RL vor, die nach Art. 12 FFH-RL zu schützen sind. Dabei kommen Schweinswale ganzjährig in 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 14.04.2015 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 µPa<sup>2</sup>/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. Um jedoch mit ausreichender Sicherheit zu gewährleisten, dass es nicht zur Verwirklichung des Tötungs- und Verletzungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kommt, werden Maßnahmen vorgesehen, mittels derer die Verwirklichung des Verbotstatbestandes ausgeschlossen bzw. die Intensität etwaiger Beeinträchtigungen herabgesetzt werden kann (sog. konfliktvermeidende oder – mindernde Maßnahmen), vgl. u.a. Lau in: Frenz/Müggenborg, BNatSchG, Kommentar, Berlin 2011, § 44 Rn 3.

Die Genehmigung enthält daher in Nebenbestimmung Ziffer 14 weiterhin verschiedene schallschützende und schallmindernde Maßnahmen. Durch Vergrämungsmaßnahmen im Rahmen des gemäß Nebenbestimmung 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 Genehmigungsbehörde abzustimmen. Zu den schallmindernden und umweltschützenden Maßnahmen gehören:

- Erstellung eines konkretisierten Schallgutachtens unter Berücksichtigung der standort- und anlagenspezifischen Eigenschaften (Basis Design) vor Baubeginn
- 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, wegzuschwimmen 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“, „Riffgat“, „Meerwind Süd/Ost“, „Global Tech I“, NordseeOst“, „Dan Tysk“, EnBW Baltic II“, „Butendiek“, und „Borkum Riffgrund I“ gewonnen.

Ein Schallschutzkonzept hat die Genehmigungsinhaberin mit den Unterlagen für die zweite Freigabe und auf der Grundlage der finalen Design Basis für die Fundamente einzureichen. Im Rahmen der Konzeptionierung der Schallschutzmaßnahmen hat die Genehmigungsträgerin auch eine Plausibilisierung der Prognose der Hydroschallimmissionen unter Beachtung der vom BfN in der Stellungnahme vom 14.04.2015 gegebenen Hinweise durchzuführen.

Das BfN äußert in der Stellungnahme vom 14.04.2015 Zweifel, ob durch die Errichtung von Monopfählen mit Durchmessern grösser als 8,0 m die Einhaltung der Lärmschutzwerte unter Anwendung der derzeit zur Verfügung stehenden Methoden mit hinreichender Sicherheit gewährleistet werden kann. Grund dafür ist der mit 184 dB SEL05 prognostizierte Schallpegel. Das BfN empfiehlt in seiner Stellungnahme vom 14.04.2015 daher, neben einer Kombination von zwei Schallminderungssystemen in jedem Fall zusätzlich die Reduzierung der Rammenergie bspw. durch den Einsatz des High-Low-Verfahrens im Schallschutzkonzept vorzusehen.

Vor diesem Hintergrund wird das Schallschutzkonzept unter Berücksichtigung des derzeitigen Kenntnisstandes, wie auch vom BfN angeführt, nochmals zu konkretisieren sein (siehe Nebenbestimmung 14.2).

Durch ein auf aktuellen Erkenntnissen beruhendes Schallschutzkonzept sowie durch einen – je nach Wahl der Minderungsmaßnahme ggf. erforderlichen - Offshore-Test (siehe Nebenbestimmung 14.3) erscheint die Verwirklichung der Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im Ergebnis jedoch als mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.

Die Durchführung der Rammarbeiten und der schallmindernden Maßnahmen sind durch geeignetes Monitoring zu begleiten und zu dokumentieren. Die Effizienz der schallverhütenden und schallmindernden Maßnahmen ist dabei durch geeignete Messkonzepte zu überprüfen und zu dokumentieren. Dies ermöglicht es der Genehmigungsbehörde, auch auf aktuelle Entwicklungen im Bauablauf zu reagieren und ggf. schallmindernde Anordnungen zu treffen.

Durch die von der Genehmigungsbehörde angeordneten Maßnahmen wird im Ergebnis mit hinreichender Sicherheit verhindert, dass es zu einer Verwirklichung 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 14.04.2015 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.

Dem liegen folgende Erwägungen zugrunde:

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

Nach der Legaldefinition des § 44 Abs. 1 Nr. 2, 2. Halbsatz BNatSchG liegt eine erhebliche Störung vor, wenn der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert wird. Hingegen sind gelegentliche Störungen ohne voraussichtliche negative Auswirkungen auf die betreffende Art nicht als Störung anzusehen.

Der Bereich, in dem die Anlagen des Vorhabens „Veja Mate“ errichtet werden, gehört nach aktuellem Kenntnisstand nicht zu den in deutschen Gewässern identifizierten Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Aufzuchtgebieten des Schweinswals. Nach aktuellen Erkenntnissen aus dem Monitoring der FFH-Gebiete geht eindeutig hervor, dass der Bereich nördlich der Verkehrstrennungsgebiete zu den Gebieten mit eher niedrigen Schweinswaldichten in der deutschen Nordsee zählt. Eine besondere Funktion als Fortpflanzungs- und Aufzuchtgebiet wurde dabei nicht festgestellt (Monitoringbericht 2009-2010 des Forschungs- und Technologiezentrums Westküste und des Deutschen Meeresmuseums - Marine Säugetiere und Seevögel in der deutschen AWZ von Nord- und Ostsee, Teilbericht marine Säugetiere. BfN, Juli 2010, Seite 31).

Mögliche Auswirkungen der Rammarbeiten während der Bauphase des Offshore Windparks auf Schweinswale:

Von dem Vorliegen einer Störung i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG der Schweinswale ist durch die temporäre Durchführung der Rammarbeiten nicht auszugehen.

Nach derzeitiger Kenntnislage ist nicht davon auszugehen, dass Störungen, welche durch schallintensive Baumaßnahmen auftreten können, den Erhaltungszustand einer „lokalen Population“ verschlechtern würden.

Durch ein effektives Schallschutzmanagement, insbesondere durch die Anwendung von geeigneten Schallminderungssystemen im Sinne der Nebenbestimmung Nr. 14 und Berücksichtigung der Vorgaben aus dem Schallschutzkonzept des BMUB (2013) sind negative Einflüsse der Rammarbeiten auf die Schweinswale nicht zu erwarten. Die Plangenehmigungsbehörde geht nach aktuellem Kenntnisstand davon aus, dass durch die nun geänderte konstruktive Ausführung der 67 Anlagen auf Monopfähle die Rammarbeiten in ca. 67 Tagen abgeschlossen werden können. Zwar werden die Arbeitstage voraussichtlich nicht konsekutiv erfolgen können. Nach bisheriger Praxis im Offshore Bereich kann nur bei relativ ruhigem Seewetter (meistens bis circa 4 Bft) gerammt werden. Zudem muss zwischen Bauzeit und effektiver Rammzeit unterschieden werden. Die gesamte Bauzeit eines Windparks beinhaltet mehrere Schritte von der Sicherung der Baustelle über den Transport der Komponenten, das Rammen der Fundamente, die Aufstellung von Türmen, Gondeln und Rotorsternen bis hin zur Kabelverlegung. Bei den meisten von diesen Arbeitsschritten in der Bauphase übersteigt jedoch der erzeugte Schallpegel kaum den Hintergrundschallpegel. Schallbelastend für die Meeresumwelt fallen nur die Rammarbeiten der Fundamente im Meeresboden ins Gewicht.

Erfahrungen mit kurzen Rammzeiten insbesondere durch effektive Steuerung des Hammers wurden in der deutschen AWZ der Nord- und Ostsee bei dem Einrammen von Monopfählen für die Bauvorhaben „Meerwind“, „Dan Tysk“, „EnBW Baltic II“, „Butendiek“ und Borkum Riffgrund I“ gesammelt. Bei allen diesen Verfahren konnte die Rammenergie gesenkt werden und der Rammprozess optimiert werden, ohne die effektive Rammzeit signifikant zu erhöhen. Die Plangenehmigungsbehörde geht nach aktuellem Kenntnisstand davon aus, dass für das Einrammen eines Monopfahls die effektive Rammzeit 180 min grundsätzlich nicht übersteigen wird. Damit kann die Störung durch schallintensive Baumaßnahmen deutlich reduziert werden.

Darüber hinaus werden die Rammarbeiten von Monitoringmaßnahmen und Schallmessungen begleitet - vgl. Nebenbestimmung Ziffer 14 -, um ein mögliches Gefährdungspotential vor Ort zu erfassen und ggf. schadensbegrenzende Maßnahmen einzuleiten. Insgesamt können Auswirkungen der Rammarbeiten auf die Schweinswalpopulation in der Nordsee nach aktuellem Kenntnisstand mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Sollte durch das Monitoring festgestellt werden, dass sich die angeordneten Schallminderungsmaßnahmen als unzureichend erweisen, können nach Nebenbestimmung Ziffer 14 im Rahmen des Vollzugs Korrekturmaßnahmen als zusätzliche schallmindernde Maßnahme durch die Genehmigungsbehörde angeordnet werden.

Ferner verbleibt die vom BfN angeführte Forderung, schallintensive Bauphasen verschiedener Vorhabensträger in der deutschen AWZ der Nordsee zeitlich zu koordinieren. Dies wird umgesetzt durch die Nebenbestimmung 15.2.

Mögliche Auswirkungen des Betriebs des Offshore Windparks auf Schweinswale:

Von dem Vorliegen einer Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist auch nicht durch den Betrieb der Offshore-WEA des Vorhabens „Veja Mate“ auszugehen. Betriebsbedingt sind nach heutigem Kenntnisstand auch bei der geänderten konstruktiven Ausführung der Anlagen keine negativen Langzeiteffekte durch Lärmimmissionen der Turbinen für Schweinswale zu erwarten. Etwaige Auswirkungen sind auf die direkte Umgebung der Anlage beschränkt und abhängig von der Lärmausbreitung im konkreten Gebiet und nicht zuletzt von der Anwesenheit anderer Lärmquellen und Hintergrundgeräusche, wie z. B. Schiffsverkehr (Madsen, P.T., M. Wahlberg, J. Tougaard, K. Lucke & P. Tyack, 2006 Wind turbine underwater noise and marine mammals: implications of current knowledge and data needs, Mar. Ecol. Progr. Ser. 309: S. 279-295). Neueste Erkenntnisse gibt es auch aus experimentellen Arbeiten zur Wahrnehmung von niederfrequenten akustischen Signalen durch Schweinswale mit Hilfe von simulierten Betriebsgeräuschen von Offshore Windenergieanlagen (Lucke K., Lepper P., Hoeve B., Everaarts E., Elk N. & Siebert U., 2007b. Perception of low-frequency acoustic signals by harbour porpoise *Phocoena phocoena* in the presence of simulated wind turbine noise. Aquatic mammals, vol. 33:55-68). Bei simulierten Betriebsgeräuschen von 128 dB re 1 µPa in Frequenzen von 0,7, 1,0 und 2,0 kHz wurden Maskierungseffekte registriert. Dagegen wurden keine signifikanten Maskierungseffekte bei Betriebsgeräuschen von 115 dB re 1 µPa festgestellt. Die ersten Ergebnisse deuten damit darauf hin, dass durch Betriebsgeräusche nur Maskierungseffekte, abhängig vom Anlagentyp bzw. Intensität der Betriebsgeräusche und nur in unmittelbarer Umgebung der jeweiligen Anlage zu erwarten sind.

Ergebnisse über die Habitatnutzung von Offshore-Windparks durch Schweinswale im Betrieb liefert eine Studie aus dem niederländischen Offshore Windpark „Egmont aan Zee“. Mit Hilfe der akustischen Erfassung wurde die Nutzung der Fläche des Windparks bzw. von zwei Referenzflächen durch Schweinswale vor der Errichtung der Anlagen (Basisaufnahme) und in zwei aufeinander folgenden Jahren der Betriebsphase betrachtet. Die Ergebnisse der Studie bestätigen eine ausgeprägte und statistisch signifikante Zunahme der akustischen Aktivität im inneren Bereich des Windparks in der Betriebsphase im Vergleich zu der Aktivität bzw. Nutzung während der Basisaufnahme (Scheidat M., J. Tougaard, S. Brasseur, J. Carstensen, T. van Polanen-Petel, J. Teilmann, P. Reijnders, 2011. Harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) and wind farms: a case study in the Dutch North Sea. Env. Res. Letters, 6). Die Steigerung der Schweinswalaktivität innerhalb des Windparks während des

Betriebs übertraf die Zunahme der Aktivität in beiden Referenzflächen signifikant. Die Zunahme der Nutzung der Fläche des Windparks war signifikant unabhängig von der Saisonalität und der interannuellen Variabilität. Die Autoren der Studie sehen hier einen direkten Zusammenhang zwischen der Präsenz der Anlagen und der gestiegenen Nutzung durch Schweinswale. Die Ursachen vermuten sie in Faktoren wie Anreicherung des Nahrungsangebots durch einen so genannten „Reef-Effekt“ oder einer Beruhigung der Fläche durch das Fehlen der Fischerei und der Schifffahrt oder möglicherweise einer positiven Kombination dieser Faktoren.

Die Ergebnisse aus den Untersuchungen in der Betriebsphase des Vorhabens „alpha ventus“ weisen ebenfalls auf eine Rückkehr zu Verteilungsmustern und Abundanzen des Schweinwalsvorkommens, die vergleichbar sind – und teilweise höher - mit jenen aus der Basisaufnahme von 2008, hin. Darüber hinaus sind weitere Ergebnisse aus Offshore-Windparks mit einer großen Anzahl Windenergieanlagen abzuwarten, um zu einer abschließenden Bewertung der möglichen Auswirkungen des Betriebs zu gelangen.

Auch für das Vorhabensgebiet „Veja Mate“ lässt sich eine Anreicherung des Nahrungsangebots für Schweinswale in der Umgebung der Anlagen prognostizieren. Anreicherungen des Benthos aufgrund des Einbringens von Hartsubstrat sowie der Fischfauna aufgrund der gestiegenen Biomasse des Benthos sind häufig bei Offshore Plattformen festgestellt worden (Fabi et al., 2004: Effects on fish community induced by installation of two gas platforms in the Adriatic Sea. Mar.Ecol.Progr.Ser. 273, S. 187-197; Lokkeborg et al., 2002: Spatio-temporal variations in gillnet catch rates in the vicinity of North Sea oil platforms. ICES J.Mar.Sci. 59, S. 294-297).

Um mit ausreichender Sicherheit zu gewährleisten, dass es nicht zur Verwirklichung des Störungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kommt, ist vor diesem Hintergrund gemäß Nebenbestimmung Ziffer 4.1 eine betriebsschallminimierende Anlagenkonstruktion nach dem Stand der Technik zu gewährleisten.

Ein geeignetes Monitoring wird in der Betriebsphase des Windparks „Veja Mate“ angeordnet, um etwaige standort- und projektspezifischen Auswirkungen erfassen und einschätzen zu können (vgl. Nebenbestimmung Ziffer 11).

Im Ergebnis sind die angeordneten Minderungsmaßnahmen ausreichend, um in Bezug auf Schweinswale sicherzustellen, dass durch den Betrieb des Vorhabens auch der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt wird.

### **Andere marine Säuger**

Grundsätzlich gelten die für Schweinswale ausführlich aufgeführten Erwägungen zur Schallbelastung durch Bau- und Betriebsaktivitäten von Offshore-WEA für alle sonst im Vorhabensgebiet vorkommenden marinen Säugetiere. Jedoch variieren unter marinen Säugetieren artspezifisch die Hörschwellen, Empfindlichkeit und Verhaltensreaktionen erheblich. Die Unterschiede bei der Wahrnehmung und Auswertung von Schallereignissen unter marinen Säugetieren beruhen auf zwei Komponenten: Zum einen sind die sensorischen Systeme morphoanatomisch wie funktionell artspezifisch verschieden. Dadurch hören und reagieren marine Säugetierarten auf Schall unterschiedlich. Zum anderen sind sowohl Wahrnehmung als auch Reaktionsverhalten vom jeweiligen Habitat abhängig (Ketten, D.R., 2004. Marine mammal auditory systems: a summary of audiometric

and anatomical data and implications for underwater acoustic impacts. Polarforschung 72: S. 79-92).

Seehunde gelten Schallaktivitäten gegenüber im Allgemeinen als tolerant, insbesondere im Falle eines ausgiebigen Nahrungsangebots. Allerdings wurden durch telemetrische Untersuchungen Fluchtreaktionen während seismischer Aktivitäten festgestellt (Richardson, W.J., 2004. Marine mammals versus seismic and other acoustic surveys: introduction to the noise issues. Polarforschung 72 : S. 63-67). Allen bisherigen Erkenntnissen zufolge können Seehunde Rammgeräusche noch in weiter Entfernung von mehr als 100 km wahrnehmen. Betriebsgeräusche von 1,5 – 2 MW WEA können von Seehunden noch in 5 bis 10 km Entfernung wahrgenommen werden (Lucke. K., J. Sundermeyer & U. Siebert, 2006, MINOSplus Status Seminar, Stralsund, Sept. 2006, Präsentation).

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 130 km nach Helgoland und mehr als 90 km zu den ostfriesischen Inseln. Unter Berücksichtigung der bereits für Schweinswale angeordneten schallminimierenden Maßnahmen kann daher die Erfüllung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG für Robben mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

### **Prüfung gemäß § 34 BNatSchG: Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für marine Säugetiere**

§ 34 Abs. 1 BNatSchG sieht vor, dass Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen sind, 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. Dann ist also eine so genannte FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 Abs. 3 ff. BNatSchG durchzuführen.

#### **Vorprüfung gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG**

Im Rahmen einer Vorprüfung ist daher zunächst festzustellen, ob erhebliche Beeinträchtigungen eines Schutzgebiets ernstlich zu besorgen sind. Zuständig für diese Prüfung gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG ist die Plangenehmigungsbehörde.

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 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 nicht zu besorgen. Zu diesem Ergebnis kommt auch das BfN in seiner Stellungnahme vom 14.04.2015.

Das Gebiet hat eine Größe von 5.314 km<sup>2</sup>. 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 64 km zum Vorhabensgebiet „Veja Mate“. Angesichts dieser Entfernung ist für das FFH-Gebiet „Sylter Außenriff“ eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 34 BNatSchG auszuschließen, da Schalleinträge des Vorhabens „Veja Mate“ dort kaum noch wahrnehmbar sein werden.

## **2. Borkum Riffgrund**

Das Schutzgebiet „Borkum Riffgrund“ hat eine Größe von 625 km<sup>2</sup>. 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 handele (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften 2011, Nr. L 107/4, DE2104301, Fortschreibung von 08/2011).

Die kürzeste Entfernung des Vorhabens „Veja Mate“ zum FFH-Gebiet „Borkum Riffgrund“ beträgt ca. 33 km. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieses Gebietes ist unter Berücksichtigung der Entfernung sowie des bereits in der Ursprungsgenehmigung angeordneten und für die Änderung fortgeltenden einzuhaltenden Grenzwertes ebenfalls nicht ernstlich zu besorgen. Zu diesem Ergebnis kommt auch das BfN in seiner Stellungnahme vom 14.04.2015, der sich die Plangenehmigungsbehörde anschließt.

Eine erhebliche Beeinträchtigung hinsichtlich des Schweinswals (Anhang II und IV FFH-Richtlinie) und der Arten Seehund und Kegelrobbe (Anhang II FFH-Richtlinie) unter Berücksichtigung dieser Erhaltungsziele ist durch die Änderung nicht zu besorgen. Dies gilt sowohl für betriebsbedingte als auch für baubedingte Schallimmissionen.

Betriebsbedingte Schallimmissionen

Nach Einschätzung der Plangenehmigungsbehörde, ist eine erhebliche Beeinträchtigung der marinen Säuger während des Betriebes des Offshore-Windparks nicht zu befürchten. Es ist nach aktuellem Kenntnisstand auszuschließen, dass aufgrund des Betriebes der genehmigten Anlagen negative Auswirkungen auf Schweinswale eintreten. Den bisherigen Kenntnissen aus Feld- und experimentellen Untersuchungen zufolge sind die Geräusche, die durch den Betrieb der beantragten WEA entstehen werden, im FFH-Gebiet „Borkum Riffgrund“ nicht mehr hörbar. Darüber hinaus darf in der Betriebsphase entsprechend der Nebenbestimmung Ziffer 4.1 nur diejenige Technologie zum Einsatz kommen, die den geringstmöglichen Schalleintrag in den Wasserkörper gewährleistet. Diese auch und insbesondere dem Schutz mariner Säuger dienenden Anordnungen stellen die ständige Genehmigungspraxis dar und sind ebenfalls Bestandteil z. B. der Genehmigungen der benachbarten Offshore-Windparks „BARD Offshore I“, „Deutsche Bucht“, „EnBW He Dreih“, „EnBW Hohe See“, „Global Tech I“, und „Albatros“. Dadurch ist bereits auf Grundlage der Ausgangsgenehmigung gewährleistet, dass auch etwaige kumulative Auswirkungen durch den Betrieb der Offshore-Windparks auf das geringst mögliche Maß beschränkt bleiben.

#### Baubedingte Schallimmissionen

Von einer erheblichen Beeinträchtigung i.S.d. § 34 BNatSchG der spezifischen Erhaltungsziele bezogen auf Schweinswale und die Arten Seehund und Kegelrobbe durch die Rammarbeiten im Rahmen der Bauphase ist ebenfalls nicht auszugehen, da die Schallimmissionen während der Einbringung der Gründungselemente für die Offshore-Windenergieanlagen im Vorhabensgebiet „Veja Mate“ nach aktuellem Kenntnisstand durch die angeordneten schallminimierenden Maßnahmen im FFH-Gebiet „Borkum Riffgrund“ kaum bei Schweinswalen hörbar sein werden.

Wie bereits unter dem Gesichtspunkt der artenschutzrechtlichen Aspekte ausgeführt, darf das Vorhaben nur unter Einhaltung von strengen Schallschutzmaßnahmen durchgeführt werden. Aus diesem Grund wird in der folgenden Prüfung der möglichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes von der Einhaltung des Grenzwertes von 160 dB in 750 m Entfernung zur Rammstelle ausgegangen.

Die Plangenehmigungsbehörde geht davon aus, dass während der Errichtung der Windenergieanlagen des Vorhabens „Veja Mate“ aufgrund der Entfernung von mindestens 33 km und bei Durchführung der durch diesen Beschluss verfügbaren schallschützenden Maßnahmen und der hieraus resultierenden Einhaltung des Grenzwertes von 160 dB (SEL) keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Borkum Riffgrund“ zu besorgen sind.

Ausweislich der Nebenbestimmung Ziffer 15 behält sich die Genehmigungsbehörde zudem die Koordinierung von Bauvorhaben vor, um sicherzustellen, dass jederzeit ausreichend Ausweichmöglichkeiten für die Tiere vorhanden sind.

Vor diesem Hintergrund geht die Genehmigungsbehörde davon aus, dass nach aktuellem Kenntnisstand unter strenger Einhaltung der schallschützenden und schallmindernden Maßnahmen (Anordnungen unter Nebenbestimmung Ziffer 14) eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes nicht ernstlich zu besorgen ist. Die Vorprüfung kommt damit zu dem Ergebnis, dass eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist.

## Ergebnis zum Schutzgut „Marine Säuger“

Die Genehmigungsbehörde kommt auf der Grundlage der o. g. Ausführungen zu dem Ergebnis, dass mit Errichtung und Betrieb des Vorhabens „Veja Mate“ gemäß der geänderten Planung und unter Einhaltung der angeordneten schallschützenden und schallminimierenden Maßnahmen und Konstruktionsstandards im Hinblick auf das Schutzgut marine Säuger keine Gefährdung der Meeresumwelt im Sinne des § 5 Abs.6 SeeAnIV verbunden sein wird.

### hhh. Benthos

Für den Windpark „Veja Mate“ wurde in den Zeiträumen 03/2004 - 02/2006 sowie 03/2008 - 02/2009 eine Basiserfassung gemäß StUK für die Schutzgüter Benthos, Fische, Avifauna und marine Säuger durchgeführt.

Die Bodenfauna im Vorhabensgebiet „Veja Mate“ wurde in der UVS (PGU, 2008) als typische *Amphiura filiformis*-Assoziation mit niedriger bis mittlerer Artenvielfalt angesprochen, wie sie sich nach Literaturangaben über große Teile der deutschen AWZ erstreckt. Bei der *Amphiura filiformis*-Assoziation handelt es sich nicht um eine seltene oder gefährdete Gemeinschaft.

Die Epifauna wurde im Jahr 2008 durch 33 Arten und die Infauna durch 118 Arten/Taxa repräsentiert. Nach der zum Zeitpunkt der UVS-Erstellung gültigen Roten Liste (Rachor, 1998) wurden 23 Rote Liste-Arten nachgewiesen.

Sowohl die in 2012 als auch in 2013 im Vorhabensgebiet "BARD Offshore 1" und im gemeinsamen Referenzgebiet durchgeführten Untersuchungen zeigten ein ähnliches Artenspektrum wie im Vorhabensgebiet "Veja Mate" in 2008 (PGU 2013, 2014), das der *Amphiura filiformis*-Assoziation zuzuordnen ist. Die Zahl der nachgewiesenen Rote Liste-Arten lag in 2012 bei 24 und somit sehr ähnlich zu den Erfassungen in 2008, in 2013 wurden 18 Rote Liste-Arten festgestellt (nach Rachor, E., R. Bönsch, K. Boos, F. Gosselck, M. Grotjahn, C.-P. Günther, M. Gusky, I. Gutow, W. Heiber, P. Jantschik, H.-J. Krieg, R. Krone, P. Nehmer, K. Reichert, H. Reiss, A. Schröder, J. Witt & M. L. Zettler 2013. Rote Liste und Artenlisten der bodenlebenden wirbellosen Meerestiere - 4. Fassung, Stand Dezember 2007, einzelne Aktualisierungen bis 2012. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (2): 81-176.).

In der vorliegenden Genehmigung zur Errichtung und Betrieb von 80 Windenergieanlagen (WEA) des BSH aus dem Jahr 2009 wurde der Bestand des Makrozoobenthos im Vorhabensgebiet als durchschnittlich bis hoch bewertet. Diese Einschätzung der Genehmigungsbehörde hat auch unter Berücksichtigung der aktuellen Untersuchungsergebnisse (2012 und 2013) des unmittelbar benachbarten Vorhabens „BARD Offshore 1“ weiterhin Bestand, da die aktuelleren Untersuchungsergebnisse ein ähnliches Artenspektrum der *Amphiura filiformis*-Assoziation ergeben haben. Selbiges gilt für das Vorkommen von Rote Liste-Arten, die eine ähnliche Größenordnung aufweisen wie in 2008, auch wenn in den Untersuchungen in 2008 (Rachor 1998, Rote Liste der bodenlebenden wirbellosen Meerestiere. - In: Binot, M., R. Bless, P. Boye, H. Gruttke & P. Pretscher (Hrsg.), Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. Bundesamt für Naturschutz, Bonn: 290-300.) auf der einen Seite und den Untersuchungen in 2012/2013 (RACHOR et al. 2013, a.a.O.) auf der anderen Seite unterschiedliche Rote Listen zugrunde gelegt wurden.

## Bewertung der Auswirkungen

In der Ursprungsgenehmigung des BSH von 2009 wurden hinsichtlich Bau, Betrieb und Rückbau der WEA im Vorhabensgebiet nur kleinräumige und geringfügige Störungen der Benthoslebensgemeinschaften prognostiziert, welche in unmittelbarer Umgebung der WEA durch die Fundamente und den Kolkschutz auch erheblich und dauerhaft sein können.

Die aktuelle Neuplanung sieht 67 Windenergieanlagen mit einer Monopfahl-Gründung inklusive Kolkschutz vor. Auch in diesem Fall ist von kleinräumigen Auswirkungen auszugehen, die am jeweiligen Standort dauerhaft und erheblich sind. Die Reduzierung der Anlagenzahl von 80 auf 67 geht mit einer Reduzierung der versiegelten Fläche von ca. 115.000 m<sup>2</sup> auf ca. 85.000 m<sup>2</sup> einher. Daher ergibt sich gemäß der Stellungnahme zu umweltrelevanten Veränderungen im Parklayout des OWP-Vorhabens „Veja Mate“ (PGU 2014) keine veränderte Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Benthos gegenüber der UVS von 2008 (PGU). Diese Einschätzung ist plausibel und nachvollziehbar.

Aufgrund der vergleichbaren Auswirkungen der Änderungen und der gleichgebliebenen Wertigkeit des Bestandes ist die Plangenehmigungsbehörde der Auffassung, 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.

### **iii. 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 Schlickgründe“ vorkommen.

Da der gesetzliche Biotopschutz erst seit dem 01.03.2010 auf marine Biotope in der AWZ anwendbar ist, war dieser auch nicht Gegenstand der Genehmigung des OWP „Veja Mate“ vom 31.08.2009.

Gemäß der geologischen Untersuchungen der Vorhabenträgerin im Zuge der Basisaufnahme 2008 sind die sedimentologischen Voraussetzungen für ein Vorkommen gesetzlich geschützter Biotope im Vorhabensgebiet nicht gegeben. PGU (2014) schließt in seiner Stellungnahme zu umweltrelevanten Veränderungen im Parklayout des OWP-Vorhabens „Veja Mate“ das Vorkommen nach § 30 gesetzlich geschützter Biotope ebenfalls aus. Auch das BfN geht davon aus, dass ein Vorkommen von gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen im Vorhabensgebiet des geplanten OWP „Veja Mate“ nach dem derzeitigen Kenntnisstand ausgeschlossen werden kann.

Die Genehmigungs-/Plangenehmigungsbehörde schließt sich den oben dargestellten Auffassungen an.

### **jjj. Fische**

Der Genehmigungsbehörde liegen insgesamt ausreichende und belastbare Informationen zur Beschreibung und Bewertung der Fische vor (Details siehe Benthos), um die Bewertungsergebnisse des Genehmigungsbescheids von 2009 und des Änderungsbescheides 2015 im Hinblick auf die Fische überprüfen und ggf. aktualisieren zu können.

Auch unter Einbeziehung der aktuellen Ergebnisse der Herbstuntersuchungen der Jahre 2012 und 2013 im unmittelbar östlich gelegenen Vorhabensgebiet „BARD Offshore 1“ und des gemeinsamen Referenzgebietes 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 „Veja Mate“ 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 (Tripile) in der Bauphase vergleichbar sein. Bezogen auf die zum Einsatz kommenden Arbeitsgeräte werden die Geräuschemissionen ähnlich sein. Bereits der Ausgangsbescheid in Gestalt des Bescheides vom 31.08.2009 verpflichtet die TdV zum Einsatz von Schallminimierungsmaßnahmen, um so die Einhaltung der in Nebenbestimmung / Anordnung 14 genannten Werte sicherzustellen, so dass eine weitergehende Beeinträchtigung nicht zu erwarten ist.

### **kkk. 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.

### **Rastvögel**

Die aktuellen Daten aus dem Bau- und Betriebsmonitoring für das benachbarte Vorhaben „BARD Offshore I“ bestätigen das Bild des Seevogelvorkommens im Vorhabensgebiet „Veja Mate“, wie im Genehmigungsbescheid vom 31.08.2009 beschrieben:

Die häufigsten Arten im Vorhabensgebiet sind: Trottellumme, Eissturmvogel, Tordalk, Heringsmöwe und Dreizehenmöwe.

Alkenvögel (Trottellumme, Tordalk) treten im Gebiet häufig auf.

Das Vorhabensgebiet und seine Umgebung weisen eine mittlere Bedeutung für Trottellummen auf. Insbesondere durchqueren in den Sommermonaten zeitweilig Jungvögel das Gebiet, die jedoch kein lebensraumverbundenes Verhalten zeigen.

- Manche Möwenarten (Herings-, Dreizehenmöwe) kommen insbesondere in Assoziation mit Fischereiaktivitäten vor.
- Sturmmöwen treten unabhängig von Fischereiaktivitäten im Herbst und Winter in kleiner Anzahl auf.
- Zwergmöwen kommen nur vereinzelt vor.
- Eissturmvogel nutzen das Gebiet überwiegend im Sommer.
- Es treten nur kurzzeitig und vereinzelt Seevogelarten nach Anhang I (EU-Vogelschutzrichtlinie) auf.
- Seetaucher und Seeschwalben nutzen das Vorhabensgebiet kurzzeitig in geringer Anzahl während der Zugzeiten.
- Für tauchende Meerestiere (Trauerente) hat das Gebiet als Nahrungsgrund aufgrund der Wassertiefe keine Bedeutung.

Die Ergebnisse aus den fortlaufenden Untersuchungen für das unmittelbar in der Nachbarschaft befindliche Vorhaben „BARD Offshore I“ für die in diesem Gebiet vorkommenden Arten/Artengruppen Stern-/Prachtttaucher, Eissturmvogel, Heringsmöwe, Dreizehenmöwe und Tordalk/Trottellumme haben weiterhin bestätigt, dass das Vorhabensgebiet eine mittlere Bedeutung für Rastvögel aufweist (Stellungnahme zu umweltrelevanten Veränderungen im Parklayout des OWP-Vorhabens „Veja Mate“ (inkl. Aktualisierung der Datenlage), Planungsgemeinschaft Umweltplanung Offshore Windpark, 11.12.2014).

Die aktuellen Ergebnisse zeigen u.a. eine Häufung des Vorkommens von Seetauchern und Dreizehenmöwen in den ersten Jahren des Baumonitorings, aber auch einen Rückgang des Vorkommens anderer typischer Hochseevogelarten ab 2012. Da seit 2012 im benachbarten Vorhabensgebiet „BARD Offshore I“ Windenergieanlagen voll errichtet und den Betrieb aufgenommen haben, kann eine Scheuchwirkung nicht gänzlich ausgeschlossen werden und wird daher in den Untersuchungen der folgenden Jahren überwacht und bewertet (PGU 2014, a.a.O).

Die Vorbelastungen durch Schifffahrt und Fischerei im Gebiet sind für Seevögel von mittlerer bis teilweise hoher Intensität.

### **Zugvögel**

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 „Veja Mate“ 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.

Es ist allerdings einzuräumen, dass diese Prognose nach dem bisherigen Stand von Wissenschaft und Technik unter Prämissen abgegeben wird, die noch nicht geeignet sind, die Grundlage für das Schutzgut auf befriedigende Weise abzusichern. Hierdurch ist die speziell hierfür angeordnete strengere Beweissicherung – Nebenbestimmung Ziffer 11 – gerechtfertigt.

Außerdem ist es angesichts der Bedeutung des Schutzgutes, die auch international durch Abkommen zum Schutze des Vogelzugs zum Ausdruck kommt, geboten, verbleibende Risiken, die sich wegen der oben beschriebenen Unsicherheiten bei der Prognose der Auswirkungen nicht restlos ausschließen lassen, durch den Vorbehalt weiterer Auflagen zu begegnen (vgl. Nebenbestimmung Ziffer 21). Auf diese Weise kann eine Gefährdung des Vogelzuges dauerhaft mit der erforderlichen Sicherheit ausgeschlossen werden.

### **Bewertung der Auswirkungen auf Rast- und Zugvögel**

Für die in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Seevogelarten und die schützenswerten Seevogelarten der Naturschutzgebiete zählt das Vorhabensgebiet „Veja Mate I“ und seine Umgebung nicht zu den wertvollen Rasthabitaten bzw. bevorzugten Aufenthaltsorten von Seevögeln in der Deutschen Bucht.

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

Die geänderte Planung sieht die Errichtung von nun 67 Windenergieanlagen statt der im Genehmigungsbescheid 80 betrachteten Anlagen vor, wobei die Gesamtfläche des Vorhabensgebiet nach wie vor unverändert 50 km<sup>2</sup> beträgt. Die geänderte konstruktive Ausführung der WEA führt zu einer Vergrößerung des Rotordurchmessers von 122 m auf 154 m und zu einer Erhöhung der Rotorblattspitze von 151 m auf 180 m. Für die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf Rast- und Zugvögel ergeben sich daraus insbesondere folgende zu betrachtende Veränderungen gegenüber den im Genehmigungsbescheid von 31.08.2009 betrachteten Wirkfaktoren:

- Erhöhung des Kollisionsrisikos für Vögel durch vergrößerten Rotordurchmesser und dadurch erhöhte Blattspitzenhöhe

Durch die geänderte konstruktive Ausführung der Anlagen vergrößert sich der Rotordurchmesser, wobei sich die Entfernung der Rotorspitze zur Wasseroberfläche um ca. 2 m verringert. Für störempfindliche Arten wie Seetaucher führt die nun geplante konstruktive Ausführung zu keinen wesentlichen Änderungen der im Genehmigungsbescheid von 2009 getroffenen Auswirkungsprognose, da die Gesamtfläche des Vorhabens unverändert bleibt. Gemäß der Auswirkungsprognose im Genehmigungsbescheid und nach aktuellem Kenntnisstand vermeiden störempfindliche Arten die Fläche des Windparks, so dass eine Kollisionsgefahr ausgeschlossen werden kann. In der überwiegenden Mehrheit wird in der Hellphase die Windparkfläche von Möwen auf Nahrungssuche genutzt. Die Kollisionsgefahr wird nach wie vor als sehr gering eingeschätzt. Die meisten Arten fliegen auf Nahrungssuche sehr nah an der Wasseroberfläche und können zudem mit Tageslicht die Anlagen wahrnehmen.

Für nachziehende Zugvögel lässt sich, wenn überhaupt, nur ein gering erhöhtes Kollisionsrisiko aufgrund der vergrößerten überstrichenen Rotorfläche ableiten. Auch wenn die WEA-Zahl von 80 auf 67 reduziert, wird sich die Rotorfläche von ca. 11.690 m<sup>2</sup> auf ca. 18.627 m<sup>2</sup> je Einzelanlage vergrößern und somit die gesamte Hindernisfläche von ca. 0,935 km<sup>2</sup> auf ca. 1,248 km<sup>2</sup> zunehmen. Allerdings bestehen bezüglich des Ausmaßes von Kollisionen große Unsicherheiten, insbesondere bei Windparks auf See. Literaturangaben von 50 bis 100 kollidierenden Vögeln je Anlage basieren auf Schätzungen und Modellierungen mit vielen unsicheren Einflussfaktoren (z. B. micro avoidance, macro

avoidance) und sind nicht bezogen auf bestimmte Abmessungen von Windenergieanlagen. Vermutlich wird eine höhere Anzahl an den größeren Anlagen kollidieren, aber eine einfache Multiplikation der pauschalen Werte mit dem Faktor der Rotorflächenzunahme würde eine Genauigkeit suggerieren, die derzeit nicht besteht. Marques et al. (2014: zitiert in PGU 2014) weisen auf die widersprüchlichen Ergebnisse über den Zusammenhang zwischen Anlagengröße und Kollisionswahrscheinlichkeit hin. Weiterhin ist nicht auszuschließen, dass die Reduzierung der Anlagenzahl von 80 auf 67 zu einer Verringerung des Kollisionsrisikos führt, auch wenn sich die einzelne Hindernisfläche pro Anlage vergrößert.

Nach aktuellem Kenntnisstand sind wesentliche Änderungen der Auswirkungsprognose für die Schutzgüter Rastvögel und Vogelzug durch die geänderte konstruktive Ausführung der Anlagen nicht zu erwarten.

Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos für einzelne Vogelarten ist nicht erkennbar und kann durch geeignete Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen (vgl. Anordnung 21) reduziert werden. Selbiges gilt für den Barriereeffekt, da sich die Fläche des Vorhabensgebietes nicht ändert.

Die Bewertung hinsichtlich des Vorkommens von See- und Rastvögeln sowie Zugvögel im Genehmigungsbescheid „Veja Mate“ 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 (Markones N., N. Guse, K. Borkenhagen, H. Schwemmer und S. Garthe, 2014. Seevogel-Monitoring 2012 / 2013 in der deutschen AWZ von Nord- und Ostsee im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz). Das Vorhabensgebiet liegt außerhalb von Konzentrationsschwerpunkten gefährdeter und unter Schutz stehender Arten, wie Seetauchern, Seeschwalben oder Zwerg- und Sturmmöwen. Störempfindliche Arten, wie Seetaucher und Seeschwalben, treten zudem nur kurzzeitig während der Nahrungssuche sowie während der Hauptzugzeiten im Vorhabensgebiet auf.

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

Im Vorhabensgebiet „Veja Mate“ 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. 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 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. Dabei ist das Kollisionsrisiko von dem Verhalten der einzelnen Tiere abhängig und steht in einem direkten Zusammenhang mit der jeweils betroffenen Art und den anzutreffenden Umweltbedingungen. So ist z. B. eine

Kollision von Seetauchern auf Grund ihres ausgeprägten Meideverhaltens gegenüber vertikalen Hindernissen nicht zu erwarten.

Bei der Planung und Zulassung von öffentlichen Infrastruktur- und privaten Bauvorhaben ist davon auszugehen, dass unvermeidbare betriebsbedingte Tötungen oder Verletzungen einzelner Individuen (z. B. durch Kollision von Fledermäusen oder Vögeln mit Windenergieanlagen) als Verwirklichung sozialadäquater Risiken nicht unter den Verbotstatbestand fallen (BT-Drs. 16/5100, S. 11 und 16/12274, S. 70 f.). Eine Zurechnung erfolgt nur dann, wenn sich das Risiko eines Erfolgsintritts durch das Vorhaben aufgrund besonderer Umstände, etwa der Konstruktion der Anlagen, der topographischen Verhältnisse oder der Biologie der Arten, 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.

Die Genehmigungsinhaberin stellt dar, dass die geplante konstruktive Änderung der Windenergieanlagen und entsprechende Änderung des Rotordurchmessers von 122 m auf 154 m sowie der Blattspitzenhöhe von 151 m auf 180 m zu keiner Änderungen der möglichen Auswirkungen auf Rast- und Zugvögel führen wird (Planungsgemeinschaft Umweltplanung Offshore Windpark (PGU) 2014:Stellungnahme zu umweltrelevanten Veränderungen im Parklayout des OWP-Vorhabens „Veja Mate“ (inkl. Aktualisierung der Datenlage, 11.12.2014).

Das BfN hat in seiner Stellungnahme von 14.04.2015 die Planänderung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzungs- und Tötungsverbot) geprüft. Ein hinsichtlich einzelner Rastvogelarten aufgrund einer besonderen Bedeutung des Vorhabensgebietes signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist ausweislich der Stellungnahme des BfN nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erkennbar. Das BfN kommt zum Ergebnis, dass durch die veränderte technische Ausführung der WEA bezüglich der Anlagenhöhe und des Rotordurchmessers nicht von einer Verwirklichung des Verletzungs- und Tötungstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 1 auszugehen ist.

Im Hinblick auf Zugvögel geht das BfN davon aus, dass die Erheblichkeitsabschätzung nachteiliger Umweltauswirkungen im Vorhabensgebiet „Veja Mate“ unter Berücksichtigung der veränderten technischen Ausführung zu keiner veränderten Bewertung gegenüber der Einstufung der bereits genehmigten Planung des Vorhabens führt.

Die Plangenehmigungsbehörde schließt sich nach eingehender Prüfung 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 „Veja Mate“ 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 Anordnungen 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)

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 „Veja Mate“ auf die Seevögel können abschließend folgende Punkte festgehalten werden:

- Störempfindliche Arten, wie Seetaucher, kommen im Vorhabensgebiet nur in kleiner Anzahl in den Hauptzugszeiten vor.
- 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.
- Ein Habitatverlust für Seetaucher ist auch durch Realisierung der geänderten konstruktiven Ausführung der Windenergieanlagen des Vorhabens „Veja Mate“ nicht zu erwarten.
- Einzelne Individuen von Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie können zwar durch Meideverhalten nachteilig beeinträchtigt werden, die entsprechenden Populationen werden dadurch jedoch nicht gefährdet.

Das BfN hat in seiner Stellungnahme von 14.04.2015 die Planänderung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) geprüft. Das BfN kommt zum Ergebnis, dass die beantragten Änderungen, insbesondere die veränderte Anlagenhöhe und der Rotordurchmesser und die damit potenziell erhöhte Barrierewirkung (in Verbindung mit Habitatverlust), nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population einzelner Rastvogelarten führen. Dies schließt nach Einschätzung des BfN die kumulative Bewertung mit ein. Eine Verwirklichung des Störungstatbestandes nach § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG tritt nicht ein.

Die Plangenehmigungsbehörde schließt sich der Meinung des BfN an und geht nach aktuellem Kenntnisstand davon aus, dass auch durch die geänderte technische Ausführung der Anlagen unter Berücksichtigung der im Genehmigungsbescheid festgelegten Auflagen eine Verwirklichung des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG in Zusammenhang mit Rast- und Zugvögeln mit der erforderlichen Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Das Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung aus dem Genehmigungsbescheid vom 31.08.2009 bleibt somit auch unter Berücksichtigung der nun geplanten Änderung der konstruktiven Ausführung bestehen.

## **Prüfung des Vorhabens gemäß § 34 BNatSchG anhand der Schutzgebietsverordnung „Östliche Deutsche Bucht“ für Rastvögel und Zugvögel (Fernwirkung)**

Das Vorhabensgebiet „Veja Mate“ liegt 100 km west-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 km<sup>2</sup> 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.

Eine Fernwirkung auf das Naturschutzgebiet „Östliche Deutsche Bucht“ ist, auch unter Berücksichtigung der geänderten konstruktiven Ausführung der Windenergieanlagen des Vorhabens „Veja Mate“, wegen der Entfernung nicht zu erwarten.

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 „Veja Mate“, 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 hat das Vorhabensgebiet „Veja Mate“ keine Bedeutung. Aufgrund der Entfernung zum Naturschutzgebiet „Östliche Deutsche Bucht“ wird es zu keinem Habitatverlust für die genannten Seevogelarten kommen. Dies gilt auch für die auftretenden Zugvogelarten. Eine Betrachtung der Verbreitungsmuster von im Naturschutzgebiet vorkommenden Arten ergibt zusätzlich, dass sich der Bereich des Vorhabensgebietes weit außerhalb von Konzentrationsschwerpunkten befindet. Die Hauptrast-, Nahrungs- oder Überwinterungshabitate der Seevogelarten im Naturschutzgebiet „Östliche Deutsche Bucht“ liegen in Richtung schleswig-holsteinisches Küstenmeer im Bereich der 20 Meter Wassertiefenlinie. Das Vorhabensgebiet „Veja Mate“ verursacht des Weiteren keine Zerschneidungen von Rasthabitaten oder der Nahrungsgrundlagen der Seevögel. Auf Grund der Wassertiefe (> 25 m) und der herrschenden hydrographischen Strukturen zählt das Vorhabensgebiet „Veja Mate“ nicht zu den Bereichen mit hohen Konzentrationen von Seevögeln. Sollte es daher im Vorhabensgebiet zu bau- oder betriebsbedingten Meidereaktionen einiger störepfindlicher Arten kommen, so würden diese zu keinen negativen Auswirkungen auf die Bestände im Naturschutzgebiet „Östliche Deutsche Bucht“ führen. Eine Beeinträchtigung der formulierten Schutz-, Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele des Naturschutzgebietes ist damit ausgeschlossen.

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

## **Prüfung des Vorhabens gemäß § 34 BNatSchG hinsichtlich des Naturschutzgebietes „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (Fernwirkung)**

Das Vorhabensgebiet „Veja Mate“ liegt fast 72 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 „Veja Mate“ 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.

Hinsichtlich der Beurteilung des Vogelzugs ist ebenfalls nicht von einer erhöhten Gefahr auszugehen, da sich durch die aktuelle Planung die Auswirkungen nur geringfügig verändern. Da sich die gesamte Ausdehnung des gegenständlichen Windparks nicht verändert, ergeben sich keine Unterschiede unter Berücksichtigung der veränderten technischen Ausführung der Windenergieanlagen sowie unter Einbeziehung aktueller Erkenntnisse und Literatur hinsichtlich der Erheblichkeitsabschätzung gegenüber der Ursprungsgenehmigung.

### **Fledermäuse**

In Bezug auf das Schutzgut Fledermäuse ergibt sich keine geänderte Bewertung.

### **Biologische Vielfalt/ Wechselwirkungen**

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

### **cc. Gesamtergebnis Meeresumwelt**

Insgesamt kann die Prüfung des Schutzgutes Meeresumwelt mit dem Ergebnis abgeschlossen werden, dass die Änderung des Vorhabens unter Berücksichtigung der angeordneten Meidungs- und Minderungsmaßnahmen die Meeresumwelt und den Vogelzug nicht gefährdet. Die mit dem Vorhaben möglicherweise verbundenen nachteiligen Auswirkungen sind bei keinem Schutzgut als erheblich einzustufen und werden durch Schutzanordnungen bzw. deren Durchführung entweder ganz vermieden oder in einer Weise gemindert, dass sie als hinnehmbar angesehen werden.

#### **d. Andere Anforderungen nach SeeAnIV oder sonstige öffentlich-rechtliche 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 und die Vorgaben des Bundesfachplans 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 2012 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. IS. 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 „Veja Mate“ liegt nördlich des Verkehrstrennungsgebietes German Bight Western Approach (GBWA), bzw. der Schifffahrtsroute 2 des Raumordnungsplans (ROP) für die AWZ der Nordsee (2009), außerhalb der im ROP festgelegten Vorranggebiete für Offshore Windenergie. Die geringste Entfernung des Windparks zum Festland (Niederlande) beträgt etwa 98 km, zum deutschen Festland etwa 110 km. Der Abstand zu der südlich gelegenen Insel Borkum beträgt etwa 90 km, die Insel Helgoland liegt in rund 129 km Entfernung östlich des Vorhabens. Das Vorhabensgebiet umfasst eine Fläche von etwa 50,5 km<sup>2</sup>. Es sollen 67 WEA in Wassertiefen zwischen etwa 39 m und 40 m errichtet werden.

Östlich des Vorhabensgebietes liegt der in Betrieb befindliche Windpark „Bard Offshore 1“. Westlich schließt sich unmittelbar das genehmigte Projekt Deutsche Bucht an, südlich befindet sich das beantragte Vorhaben Atlantis I. Der Abstand zu den benachbarten Projekten variiert zwischen 800 m und 1940 m.

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 (n.F.) 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 Vorhabengebiet „Veja Mate“ liegt in ausreichendem Abstand zu den gerichtet verlaufenden Hauptschifffahrtswegen, namentlich dem Vorranggebiet Schifffahrt Nr. 2 - German Bight Western Approach (GBWA) - sowie den in der näheren Umgebung des Vorhabens verlaufenden Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten Schifffahrt Nr. 6 und Nr. 12. Der jeweilige Mindestabstand des Vorhabensgebiets zum parallel verlaufenden Vorbehaltsgebiet Schifffahrt beträgt etwa 4 km, zum Vorranggebiet Schifffahrt Nr. 6 ca 3,6 km, zum begleitenden Vorbehaltsgebiet Schifffahrt 1,8 km und etwa 7 km zum Vorbehaltsgebiet Schifffahrt Nr. 12.

Das Projekt „Veja Mate“ 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.

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 2012 – 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 einschließlich des zugehörigen Umweltberichts für das Jahr 2012 am 22.02.2013 nach Erteilung des Einvernehmens der BNetzA öffentlich bekannt (BFO-N 2012).

Der BFO-N 2012 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 2012 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.

Der BFO-N wird derzeit fortgeschrieben. In den für dieses Vorhaben umfassten Bereichen haben sich keine relevanten Änderungen ergeben.

### **Einordnung des Vorhabengebiets im Bundesfachplan Offshore**

Das beantragte Vorhaben „Veja Mate“ befindet sich in Cluster 6 und liegt in räumlichem Zusammenhang mit dem in Betrieb befindlichen OWP „Bard Offshore 1“ sowie dem genehmigten Offshore-Windparkprojekt „Deutsche Bucht“. Südlich liegt das beantragte Projekt „Atlantis I“. Das Cluster 6 wird durch die angrenzenden Schifffahrtsrouten 2, 6 und 12 abgegrenzt. Das Vorhaben „Veja Mate“ liegt mittig im nordwestlichen Bereich des Clusters.

Aufgrund der im Aufstellungsverfahren des BFO-N für das Cluster 6 ermittelten insgesamt zu erwartenden installierten Offshore-Windenergieleistung von etwa 1.700 MW werden im BFO-N 2012 räumlich drei Gleichstrom-Netzanschlussysteme zur Ableitung der Leistung vorgesehen. Diese Systeme haben gemeinsam eine Kapazität von 2.100 MW, wobei 400 MW dieser Leistung von dem Windpark „Global Tech I“ aus Cluster 8 belegt wird.

Die beiden Netzanbindungssysteme BorWin1 und BorWin2 mit 400 bzw. 800 MW sind bereits realisiert. Der Standort der Konverterplattform des weiteren Netzanbindungssystems

mit einer Standardleistung von 900 MW ist an der Ostseite des Clusters, zwischen den Vorhabengebieten von „Bard Offshore 1“ und „Atlantis I“, vorgesehen.

### **Umsetzung der Festlegungen des BFO**

Im BFO-N 2012 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 Netzanschlussysteme 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 2012 relevant und werden auf Grundlage der im Verfahren eingegangenen Stellungnahmen wie folgt umgesetzt:

#### Drehstrom-Seekabelsysteme zur Anbindung des verfahrensgegenständlichen Vorhabens

Im BFO-N 2012 werden fast ausschließlich bereits genehmigte Drehstrom-Seekabelsysteme zur Verbindung der Umspannwerke der Offshore-Windparks mit den Konverterplattformen als konkreter Trassenkorridor dargestellt. Eine Genehmigung der Trasse zur Verbindung der Umspannplattform des gegenständlichen Windparks mit der Konverterplattform lag zum Zeitpunkt der Aufstellung des BFO-N 2012 nicht vor. Daher wurden in Cluster 6 lediglich Flächen für Drehstrom-Seekabelsysteme gesichert.

Die Trasse zur Anbindung des gegenständlichen Vorhabens an die Konverterplattform BorWin beta wurde zwischenzeitlich mit Bescheid vom 08.11.2013 genehmigt.

Da das Vorhaben „Veja Mate“ zu einem Zeitpunkt genehmigt wurde, zu dem die Regelungen des BFO noch nicht galten, ergab sich durch die 2009 genehmigten Anlagenstandorte ein Kabelkorridor, der die im BFO vorgesehenen Abstände zwischen Kabelsystemen und Anlagen nicht einhält: Zwischen den Anlagenstandorten und den Drehstromseekabelsystemen ergab sich somit ein Abstand von teilweise lediglich etwa 318 m. Grundlage der ursprünglichen Genehmigung der Anlagenstandorte war die bilaterale Abstimmung zwischen TenneT und der Genehmigungsinhaberin.

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

### **Standardisierte Technikvorgabe 5.3.1: Übertragungsspannung 155 kV in Verbindung mit Planungsgrundsatz 5.3.2.1: Bündelung, Planungsgrundsatz 5.3.2.2: Abstand bei Parallelverlegung und Planungsgrundsatz 5.3.2.3: Berücksichtigung bestehender und genehmigter Nutzungen**

Die standardisierte Technikvorgabe 5.3.1 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 2012 Planungsgrundsatz 5.3.2.1 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 2012 Planungsgrundsatz 5.3.2.2 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 2012 Planungsgrundsatz 5.3.2.3 sowie zugehörige Begründung).

Für „Veja Mate“ 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 5 bis 7 MW. Laut Änderungsantrag soll die Zahl der Windenergieanlagen auf 67 reduziert werden, die zu errichtenden Turbinen eine Leistung von 6 MW haben. Bei einer auf dieser Grundlage anzunehmenden Gesamtleistung des Windparks von etwa 400 MW sind somit zwei Drehstrom-Seekabelsysteme zur Abführung der Windparkleistung notwendig. Dementsprechend ist im Windpark unter Beachtung der im BFO 2012 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 etwa 850 m. Der Abstand der Kabelsysteme zu den Turbinen beträgt an der engsten Stelle etwa 335 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 im gegenständlichen Verfahren zu berücksichtigen.

Vor dem Hintergrund der seit der Genehmigungsentscheidung im Verfahren Veja Mate im Jahre 2009 seitens BSH insbesondere im Rahmen der Diskussionen zur Aufstellung des

BFO gesammelten Erfahrungen, die letztlich in die Formulierung der Planungsgrundsätze im BFO mündeten, erscheinen die von der Antragstellerin erneut beantragten Abstände, die von den Grundsätzen des BFO deutlich nach unten abweichen, 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 Eigentümerin des Kabels abzustimmen bzw. ggf. deren Zustimmung zu den vorgesehenen Prozeduren einzuholen. 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 BorWin2 – einschließlich des Kabels zur Anbindung des gegenständlichen Windparks – die TenneT Offshore 1. Beteiligungsgesellschaft mbH, den o.g. Abständen mit Schreiben vom 05.03.2015 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 5.3.2.3 (Berücksichtigung bestehender und genehmigter Nutzungen durch Abstände von 500 m) des BFO-N 2012 abgewichen werden.

#### **Planungsgrundsatz 5.3.2.4: Kreuzungen**

Gemäß Planungsgrundsatz 5.3.2.4 (BFO-N 2012, einschl. zugehöriger Begründung) 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 „Veja Mate“ kreuzungsfrei.

#### **Planungsgrundsatz 5.3.2.5: 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 11,5 km ist die Länge der auf dem vorgesehenen Korridor zu führenden Kabel geringer als die anzustrebende maximale Länge von 20 km.

### **Planungsgrundsatz 5.3.2.8: Verlegung außerhalb von Natura2000-Gebieten und geschützten Biotopstrukturen, Planungsgrundsatz 5.3.2.11: Berücksichtigung von Kulturgütern und Planungsgrundsatz 5.3.2.12: 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 „Veja Mate“ 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 6 werden im BFO-N 2012 insgesamt zwei Standorte für drei Konverterplattformen an der östlichen Kante des Clusters festgelegt. Der gegenständliche Offshore-Windpark ist somit von den mit der Konverterplattform verbundenen Festlegungen des BFO nicht betroffen. Etwaige Fernwirkungen etwa hinsichtlich des Anflugkorridors der Konverterplattform (Planungsgrundsatz 5.1.2.1) erscheinen ebenfalls nicht gegeben.

### Gleichstrom-Seekabelsysteme

Die Gleichstrom-Seekabelsysteme zur Abführung der in den Offshore-Windenergieanlagen produzierten Energie von den Konverterplattformen in Cluster 6 in Richtung Küstenmeer wird vom Standort der Konverterplattform aus nach Osten abgeführt. Der gegenständliche Offshore-Windpark ist somit von den mit der Konverterplattform verbundenen Festlegungen des BFO nicht betroffen.

### Weitere Drehstrom-Seekabelsysteme

Südlich des Vorhabensgebiets des gegenständlichen Vorhabens sind im BFO Flächen für Drehstrom-Seekabelsysteme vorgesehen. Diese werden zur Anbindung der weiteren in Cluster 6 belegenen Offshore-Windenergievorhaben an die Standorte der Konverterplattformen gesichert.

Da das südlich dieser Fläche belegene Vorhaben noch nicht genehmigt ist, wird davon ausgegangen, dass die notwendigen Abstände für die in diesem Bereich voraussichtlich verlaufenden beiden Kabelsysteme auch bei Zulassung der beantragten Anlagenstandorte von „Veja Mate“ gewährleistet werden. Hierzu ist von den nördlichen Anlagenstandorten des noch zuzulassenden Vorhabens mindestens ein Abstand von 1.100 m zu der südlichen Anlagenreihe des gegenständlichen Vorhabens einzuhalten.

### Grenzüberschreitende Seekabelsysteme

Keines der drei im BFO-N 2012 dargestellten geplanten grenzüberschreitenden Seekabelsysteme bzw. der Alternativtrassen tangiert des Vorhabengebiet „Veja Mate“. Die Festlegungen des BFO-N 2012 sind somit in Bezug auf grenzüberschreitende Seekabelsysteme für das gegenständliche Verfahren nicht relevant.

#### Verbindungen untereinander

Keine der im BFO-N 2012 bzw. ggf. in der Fortschreibung aus einem Clusterkonzept zu übernehmenden geplanten Verbindungen untereinander tangiert des Vorhabensgebiet „MEG Offshore 1“, so dass die Festlegungen des BFO-N 2012 in Bezug auf Verbindungen untereinander für das gegenständliche Verfahren nicht relevant sind.

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

Die Eigentümerin der stromabführenden Kabelsysteme, die TenneT offshore (1. Beteiligungs) GmbH („TenneT“), hat hinsichtlich der geplanten Änderungen im OWP Veja Mate in Bezug auf die Mindestabstände zu den Kabeltrassen gegenüber der TdV ausgeführt, dass die geplante Vergrößerung der Anlagen Einfluss auf die zwischen ihr und dem TdV abgestimmten Sicherheitsabstände habe.

Die Eigentümerin der stromabführenden Kabelsysteme forderte vor Inkrafttreten des BFO im Regelfall einen Abstand von 450 m von Windenergieanlagen zu Kabeltrassen; der BFO sieht einen Abstand von 500 m vor. 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 4 Windenergieanlagen entlang der AC-Anbindungen 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 wurde in einem Abstimmungstermin mit TdV, TenneT und BSH am 12.02.2015 vereinbart, dass die TdV zumindest die Anlagen VM-58 und VM-59 um jeweils ca. 20 m verschiebt, um so jedenfalls die Abstände zu sichern, die ohne die Änderung gegeben und zwischen den Parteien bilateral festgelegt waren. TenneT hat daraufhin unter dem 18.02.2015 eine Planung der WEA-Standorte nach vorgeschlagener Verschiebung und zusätzlich optimierter HVAC-Kabelführung vorgelegt. Die TdV hat unter dem 24.02.2015 durch ihren Sachverständigen für Geotechnik, ACP Prof. Achmus + CRP Planungsgesellschaft für Grundbau mbH bestätigen lassen, dass ein nachteiliger Einfluss auf die in der Baugrundhauptuntersuchung bereitgestellten Bodenprofile und Bodenkennwerte aus der vorgesehenen Lageverschiebung der beiden WEA-Standorte ausgeschlossen werden kann. Auf die genannte Verschiebung der Standorte hat man sich sodann geeinigt. Die neuen Standorte sind auch aus Anlage 1.2 zu dieser Plangenehmigung ersichtlich.

Mit Schreiben vom 05.03.2015 hat die Eigentümerin der stromabführenden Kabelsysteme gemäß § 5 Abs. 1 SeeAnIV i.V.m. § 74 Abs. 6 Nr.1 VwVfG ihr Einverständnis zu den genannten Verschiebungen und dem Vorhaben in seiner geänderten Gestalt, namentlich der Änderung des Anlagentyps, erteilt. Darüber hinaus bittet TenneT um Aufnahme einer Nebenbestimmung zu dieser Plangenehmigung, die die Vereinbarung zwischen TenneT und der TdV über das kostenneutrale Herausdrehen der Rotoren aus dem Trassenbereich und damit den Verzicht auf Kompensation eventuell auftretender Produktionsausfälle im Falle

von Arbeiten an der Kabeltrasse vorsieht. Diese Bestimmung findet sich in Anordnung Ziffer 20.5 dieser Genehmigung, die neben der Sicherung der Systemsicherheit so u.a. auch der Wahrung der Rechte der Eigentümerin der stromabführenden Kabelsysteme dient.

Neue Betroffenheiten von Rohrleitungseigentümern werden nicht ausgelöst.

#### **dd. Belange benachbarter Windparks und Vorhaben**

Im Rahmen der Beteiligungsrunde wurden die Stellungnahmen der angrenzenden Offshore-Windparks berücksichtigt.

Als benachbarte Windparks haben sich die TdV der OWPs BARD Offshore I (bereits errichtet) und Atlantis I (in Planung), wie oben dargestellt, inhaltlich kritisch zu den Änderungen geäußert. Aus Sicht des OWP Atlantis I war im Themenkomplex HSL/Flugsicherheit die Hindernisbeurteilung und die Berechnung der Flugkorridore zu überprüfen. Beide OWPs haben ferner darauf hingewiesen, dass auch bei ungünstiger Windrichtung und –stärke die Standsicherheit der nächstgelegenen Anlagen des OWP Atlantis I gewährleistet bleiben müsse.

Diese konkreten Bedenken konnten durch weitere Stellungnahmen der Genehmigungsinhaberin sowie durch die Aufnahme weiterer Anordnungen in diese Plangenehmigung ausgeräumt werden. Die betreffenden Themen sind damit abschließend abgehandelt, und den Interessen der „Nachbarwindparks“ wird in verhältnismäßiger Weise Rechnung getragen.

Darüber hinaus werden die Belange der benachbarten Windparks nicht beeinträchtigt, insbesondere ist nicht erkennbar, dass die Windausbeute durch das Vorhaben beeinträchtigt wird, unabhängig von der Frage, ob dies ein berücksichtigungsfähiger Belang wäre. Die sich aus dieser Plangenehmigung ergebenden Vorgaben für die Windparkbetreiber (insbesondere der Vorbehalt der Anordnung der Schaftanstrahlung und die o.g. Abstimmung des Flugbetriebes) entsprechen einer gerechten Lastenverteilung und sind daher hinzunehmen.

#### **ee. 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) weitgehend unverändert bleiben bzw. sich verringern, werden die Belange durch die Änderung nicht berührt.

### **3. 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 ausgeschlossen, dass die Meeresumwelt oder der Vogelzug gefährdet sind. Betroffen sind durch das Vorhaben Belange der Fischerei, der Gewinnung von Bodenschätzen und in geringem Maße der benachbarten Windparkvorhaben.

Was letztgenannte Betroffenheiten angeht, könnte etwa eine Schaftanstrahlung bestimmter WEA notwendig werden, auch wird die parkinterne Verkabelung gekreuzt. Abgesehen davon, dass ohnehin in den jeweiligen Windparkvorhaben entsprechende Auflagenvorbehalte gemacht wurden, kann auch im Plangenehmigungsverfahren eine angemessene Verteilung der durch das Vorhaben entstehenden Lasten erfolgen. Eine Lastenverteilung allein nach dem Prioritätsprinzip (d.h. als Trägerin des nachfolgenden Vorhabens trüge die TdV alle sich aus der räumlichen Nähe ergebenden Lasten allein) wird der komplexen tatsächlichen und rechtlichen Situation nicht gerecht. Vielmehr ist als planerisches Leitbild das Verursacherprinzip zugrunde zu legen, d.h. jedes Vorhaben trägt die Lasten für die Risiken, die sich aus dem Vorhaben selbst heraus ergeben. So stellen die Masten der WEA ggf. ein Hindernis für den Anflug auf die Plattform dar und sind daher bei Bedarf entsprechend zu sichern.

**Abschließend ist festzustellen, dass das Änderungsvorhaben gerechtfertigt und zulässig ist. Aus den vorhergehenden Ausführungen folgt, dass sämtliche abwägungserheblichen Belange berücksichtigt sind und das Vorhaben naturschutzrechtlich zulässig ist.**

#### **4. Begründung der Anordnungen**

Die plangenehmigten Änderungsunterlagen definieren Art und Umfang des Gegenstandes dieser Plangenehmigung in räumlicher wie baulicher Hinsicht.

In räumlicher Hinsicht umfasst der Plangenehmigungsgegenstand den auf der Anlage 1.1 dargestellten Standort innerhalb der deutschen AWZ.

##### **Zu 1**

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 Genehmigung bzw. der Anordnung des Rückbaus.

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.

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 Genehmigungsgegenstände.

Dargestellt werden die zur Genehmigung der Änderungen vorgestellten Koordinaten der einzelnen WEA.

Da die Konstruktionsweise der Anlagen bis zum jetzigen Zeitpunkt 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 Genehmigung sowie für das weitere Verfahren anzusehen und werden Gegenstand dieser Genehmigung.

### **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 von der 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 Änderungsgenehmigung 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“, enthält Mindestanforderungen und konkrete Vorgaben für die geologisch-geophysikalische und geotechnische Baugrunderkundung. Der seit 25.02.2008 gültige Standard Baugrunderkundung wurde fortgeschrieben und am 05.02.2014 veröffentlicht. Über Abweichungen im Einzelfall entscheidet die Plangenehmigungsbehörde, die sich dabei ausdrücklich vorbehält, auf Kosten des Antragstellers eine Prüfbegutachtung durch einen anerkannten Sachverständigen zu veranlassen (vgl. § 5 Absatz 2 SeeAnIV).

Durch den Standard Konstruktion (derzeitiger Stand 12.06.2007, i.V.m. der Fortschreibung des Kapitels 4.1, derzeitiger Stand 03.01.2011, und den geotechnischen Anwendungshinweisen, derzeitiger Stand 19.01.2012, Veröffentlichung der neuen Fassung des Standards Konstruktion vorgesehen für 2015) ist auf dem Standard Baugrunderkundung aufbauend von der Plangenehmigungsbehörde ein auf breitem technischem Sachverstand basierendes Regelwerk herausgegeben worden, das die Anforderungen an die Vorlage von technischen Unterlagen und Nachweisen für Offshore-Windenergieanlagen hinreichend konkretisiert.

Beide Standards sind in ihrer jeweils aktuellen, von der Plangenehmigungsbehörde veröffentlichten Fassung anzuwenden. Durch diese Anordnung werden die Berücksichtigung neuer technischer Entwicklungen und eine dem Stand der Technik entsprechende Überprüfung der Anlagen über deren gesamte Lebensdauer sichergestellt. Dabei wird der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit insbesondere durch die regelmäßig in den Standards vorgesehene Möglichkeit des Gleichwertigkeitsnachweises, durch Übergangsvorschriften in den Standards und durch die Möglichkeit der Abweichung im Einzelfall auf Antrag sichergestellt. Würde hier keine Anpassung an die sich in den Standards ausdrückende fortschreitende Entwicklung des Kenntnisstandes und der Technik erfolgen, käme es zu

einer schleichenden Überalterung insbesondere der Sicherheitsvorkehrungen an den Anlagen, auch könnte auf jetzt noch nicht erkennbare Fehlentwicklungen nur eingeschränkt reagiert werden.

### **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 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 Genehmigungsbehörde für das verfahrensgegenständliche Vorhaben die dort vorgesehenen Freigaben (1. - 3. Freigabe, Betriebsfreigabe - vgl. Ziffer 17). Die Freigaben können Maßgaben für den weiteren Vollzug der Genehmigung vorsehen.

### **Zu 3.3**

Nach dem grundsätzlichen zeitlichen Ablauf gemäß Standard Konstruktion sind die Unterlagen zur 1. Freigabe gleichzeitig mit den Antragsunterlagen einzureichen. Die Unterlagen mussten nun 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 Genehmigungsentscheidung wesentlichen Aspekte aus den vorgelegten Antragsunterlagen ersichtlich sind. So ist die Betrachtung der Umweltauswirkungen gerade auf Grundlage der geänderten Anlagenparameter erfolgt.

Die TdV hat die Unterlagen zur 1. Freigabe bereits eingereicht; die 1. Freigabe wird voraussichtlich unverzüglich nach dieser Plangenehmigung erteilt werden.

### **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 Nrn. 1 und 2 SeeAnIV. Wie die Formulierung zur Emissionsvermeidung zeigt, können die aus Naturschutzgründen und die für eine sichere Schifffahrt aufgenommenen Anforderungen in einem Spannungsverhältnis zueinander stehen. Während die Anordnung einer möglichst kollisionsfreundlichen Konstruktion beiden Zielen gleichzeitig dient, stellen z.B. bei Lichtemissionen die Sicherheitsanforderungen des Schiffsverkehrs für das Ziel der Emissionsvermeidung während Bau- und Betriebsphase eine zwingende Untergrenze dar.

Durch die Anordnung in Ziffer 4.1, die in einem engen Zusammenhang mit der Nebenbestimmung Ziffer 3 steht, wird eine ständige Optimierung der Anlage in ökologischer Hinsicht nach dem wachsenden Stand der Erkenntnisse und der Technik vorgeschrieben, 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 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 könnte.

Sofern eine Vermeidung von Schadstoff-, Schall- und Lichtemissionen nicht erreicht werden kann, soll über die Anordnung Ziffer 4.1 entsprechend dem Vorsorgeprinzip eine Minimierung der hervorgerufenen Beeinträchtigungen sichergestellt werden. Zu denken ist hier z.B. an die Entwicklung und Anwendung von Vergrämuungsmaßnahmen für nachteilig beeinträchtigte Tierarten, den Einsatz einer nach dem Stand der Technik bestverfügbaren und naturverträglichen Verkehrssicherungsbeleuchtung im Sinne einer selbststeuernden Anlage, die die Lichtstärke flexibel an die Sichtverhältnisse anpasst, an die Verwendung möglichst umweltverträglicher Betriebsstoffe und eine möglichst umfassende Kapselung von schadstoffführenden Leitungen und Behältnissen. Den genannten Zwecken dienen auch die konkreten Anordnungen in Ziffern 4.2 und 4.3 zu der Ausführung des Korrosionsschutzes sowie zu 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. Eine Nachprüfbarkeit der im Nachgang zu der Genehmigungserteilung vorzunehmenden Untersuchungen und Vorkehrungen zur Minimierung der möglichen Auswirkungen wird durch die Anordnung in Ziffer 5 sichergestellt.

Auch jegliche Beleuchtung 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 östlichen Reihe gelegenen WEA des verfahrensgegenständlichen Vorhabens VM-66 und -67 haben zu den auf der westlichen Peripherielinie gelegenen WEA des Vorhabens „BARD Offshore I“ WEA\_N2-1 und WEA\_N2-9 sowie WEA\_S1-1 und WEA\_S1-10 teilweise einen Abstand von unter 930 m.

Der Plangenehmigungsbehörde liegen keine Anhaltspunkte dafür vor, dass durch die Änderungen der Anlagenparameter im Projekt „Veja Mate“ ein solcher Abstand negative Auswirkungen auf die Integrität, insbesondere die Standsicherheit der WEAn des Vorhabens „BARD Offshore I“ hat. Die von der TdV vorgelegten gutachterlichen Stellungnahmen haben zwar bestätigt, dass sich die Turbulenzen durch die Änderung der WEA-Parameter erhöhen,

jedoch ist ein Einfluss auf die Lastannahmen der benachbarten OWP nach Aussage der TdV auszuschließen. Ein Gutachten mit gegenteiligem Ergebnis hat die TdV des OWP „BARD Offshore I“ nicht vorgelegt; der Plangenehmigungsbehörde liegen auch keine weiteren Anhaltspunkte dafür vor, dass etwaige Nachlaufturbulenzen tatsächlich den OWP BARD Offshore I schädigen könnten.

Um derartige, dem in der SeeAnIV ausgedrückten öffentlichen Interesse an einer ordnungsgemäßen und sicheren Konstruktion und Betriebsführung zuwiderlaufende negative Auswirkungen der Änderungen dennoch gänzlich auszuschließen, kann durch eine windrichtungsabhängige Steuerung der (vorhabensgegenständlichen) WEA die von diesen WEA ausgehende Turbulenz so reguliert werden, dass eine Gefahr für die Standsicherheit der nächstgelegenen Anlagen des Vorhabens „BARD Offshore I“ gänzlich ausgeschlossen werden kann. Weitergehende Anordnungen, insbesondere die Bestimmung des Anlagenabstandes, der den optimalen wirtschaftlichen Betrieb einer WEA bzw. benachbarter WEAn ermöglicht, waren auf Grundlage des ermittelten Sachverhalts zur Wahrung des genannten öffentlichen Belangs nicht erforderlich.

Entsprechend der Rückmeldung der TdV des OWP BARD Offshore I sind durch das Gutachten der Genehmigungsinhaberin und der genannten Anordnung in Ziffer 4.4 sämtliche Bedenken ausgeräumt. Die Anordnung greift daher nur dann, wenn tatsächliche Anhaltspunkte für eine Notwendigkeit der abweichenden Anlagensteuerung beim OWP Veja Mate vorliegen oder wenn die TdV des Projekts BARD Offshore I die Standsicherheit der betroffenen Anlagen nicht für gewährleistet hält.

## **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 Genehmigungsbehörde noch ohne größeren Aufwand berücksichtigt werden. Die Anordnung stellt sicher, dass bei Vorlage der Bauunterlagen gleichzeitig sämtliche weiteren Unterlagen vorliegen, die zur Überprüfung der derzeit noch nicht abschließend beschriebenen Anlagen unter dem Aspekt Meeresumweltschutz erforderlich werden. Die unter dem 18.02.2015 eingereichte Schallschutzprognose 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 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. Die 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 Anordnungen 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](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](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 Nord. 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 Nord.

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 6.1.6, die Anordnung von Sonar-Transpondern, dient grundsätzlich 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>). Der angeordnete Sonar-Transponder dient ausschließlich der Orientierung im Notfall, wie z. B. beim Ausfall des Navigationssystems an Bord des U-Bootes in mittelschwerer 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. Sonar-Transponder senden nur im Bedarfsfall Signale. Weitere Sonartransponder oder Vorrichtungen dafür sind entsprechend der für diese Plangenehmigung erfolgten Abstimmung mit dem Marinekommando der Bundeswehr nicht vorzusehen. Diese Aussage gilt unabhängig davon, ob und wann die weiteren im Cluster vorgesehenen OWPs errichtet bzw. in Betrieb genommen werden.

Ziffer 6.1.9 stellt sicher, dass die Schifffahrt bei Ausfall oder Störung von Sicherungssystemen oder -einrichtungen schnellstmöglich informiert werden kann.

#### **Zu 6.2**

Diese Regelung 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.

#### **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 154 m, einer maximalen Nabhöhe von 104 m (LAT), damit einer maximalen Gesamthöhe von 181 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 zum 01.08.2015 wird sichergestellt, dass etwaig erforderliche Anpassungen noch ohne unverhältnismäßigen Aufwand insbesondere für die TdV berücksichtigt werden können.

Für die Ausgestaltung der Kennzeichnung sind die Regelungen der jeweils gültigen Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (derzeit: Fassung vom 24. April 2007 (Bundesanzeiger, Amtlicher Teil, Nr. 81, 28. April 2007, S. 4471), hier insbesondere des Teil 3 ff., und die Technischen Forderungen der Rahmenvorgabe der WSV maßgeblich.

Es wird darauf hingewiesen, dass die AVV-LFH derzeit überarbeitet wird und es sich empfiehlt, Konformität der Hinderniskennzeichnung mit der neuen Fassung der AVV herzustellen. Insbesondere durch die maximale Gesamthöhe der Anlagen über 150 m werden neue Anforderungen einschlägig werden. 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 Befuerung während der Bauphase sowie die standardisierte Ausstattung der Anlagen mit Befuerungseinrichtungen für den Normalbetrieb bei Tag und Nacht vor. Ferner werden Maßnahmen bei Störfällen und Meldepflichten sowie Bekanntmachungen vorgeschrieben.

Hinsichtlich der Tageskennzeichnung wird vorsorglich darauf hingewiesen, dass nach der neuen AVV-LFH voraussichtlich am Maschinenhaus in der Mitte ein mindestens 2 m breiter Streifen im Farbton orange/rot anzubringen sein wird. Am Tragemast wird ein 3 m hohes Farbfeld (Farbring) im Farbton orange/rot ca. 40 m ± 5 m über LAT beginnend anzubringen sein. Bei Gittermasten wird dieser Farbring mit einer Höhe von 6 m auszuführen sein.

Gemäß Nr. 15.1 AVV Luftfahrthindernisse erfolgt die Nachtkennzeichnung grundsätzlich durch Hindernisfeuer, Gefahrenfeuer, Blattspitzenfeuer oder Feuer W, rot ES. Da von der Blattspitzenbefuerung erhebliche Beeinträchtigungen der Sicherheit des Schiffsverkehrs ausgehen, kommt nach derzeitigen Vorgaben nur die Befuerung 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 Hindernisbefuerungsebene vorzusehen. 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 zum einen der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs und zuma anderen dem Gebot nach Nebenbestimmung Ziffer 4, 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 6.3.8 und .9**

Die Anordnungen 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.

Über die Nutzung eines genehmigten und freigegebenen HSL als Windenbetriebsfläche für den Materialtransport entscheidet die Plangenehmigungsbehörde auf Antrag.

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 6.3.10**

Grundlage der Bestimmungen ist das vorgelegte Standortgutachten vom 23.10.2014 sowie die ergänzenden Stellungnahmen vom 06. sowie 09./16.03.2014, 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 6.3.10.7**

Diese Nebenbestimmung gewährleistet die Sicherheit des Flugbetriebes im gesamten OWP-Cluster. Die örtliche Nähe der HSLs der OWPs BARD Offshore I (errichtet) sowie Deutsche Bucht (genehmigt) und Atlantis I (in Planung) bringt mit sich, dass die Hubschrauber identische An- und Abflugrouten zu den jeweiligen Windparks bzw. Windpark-Clustern nutzen. Insbesondere die TdV „OWP Atlantis I“ hatte Bedenken in Bezug auf eine mögliche gegenseitige negative Beeinflussung des Hubschrauberflugbetriebs aufgrund der örtlichen Nähe der An- und Abflugflächen der beiden OWPs geäußert. Durch vorherige Abstimmung kann diesen Bedenken Rechnung getragen werden; insbesondere kann so eine Annäherung im Flug effektiv vermieden werden.

#### **Zu 6.3.10.8**

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 6.3.10.9**

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 drei 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, 8 und 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 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 Anordnungen mit den Ziffern 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. Die im Schutz- und Sicherheitskonzept zu treffenden Maßnahmen des Betreibers müssen mit der hoheitlichen Verkehrsüberwachung durch die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung harmonisieren.

Da die einzelnen im Schutz- und Sicherheitskonzept aufzunehmenden Aspekte und Konzepte verschiedene Belange betreffen, wird empfohlen, diese zunächst jeweils gesondert zur Prüfung einzureichen. Bei den Einzelkonzepten wie jenen für die 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 in einem übergreifenden Schutz- und Sicherheitskonzept aufeinander abgestimmt zusammengeführt werden.

Die Anordnung der Vorlagepflicht dieses Konzeptes sechs Monate vor der Errichtung der ersten WEA 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.

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

Die zu erstellende Konzeption und die jeweilige Aktualisierung sind der GDWS Außenstelle Nord zur Zustimmung vorzulegen, damit das Konzept Bestandteil der Genehmigung werden kann. Die Zulassung erfolgt durch die Plangenehmigungsbehörde. Dieses Zustimmungserfordernis der GDWS Außenstelle Nord stellt sicher, dass die Belange der Sicherheit und Leichtigkeit des Seeverkehrs jeweils in optimaler und mit den Vorsorgesystemen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes abgestimmter Weise gewahrt werden. Im weiteren Vollzug ist hierin auch die Grundlage für eine enge Sicherheitspartnerschaft zwischen den staatlichen Stellen sowie dem privaten Betreiber angelegt.

Im Rahmen der verfahrensrechtlichen Behandlung des Konzeptes wird von der Zustimmungsbehörde diejenige Stelle konkret benannt werden, die in einigen Nebenstimmungen 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 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 wird 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 Meeresumweltschutz.

Die konkrete Ausgestaltung der Seeraumbeobachtung ist Teil des vorhabenbezogenen Schutz- und Sicherheitskonzeptes. Durch die gemäß Offshore Windenergie–Sicherheitsrahmenkonzept (OWE-SRK, BMVI, Stand: April 2014) sowie Durchführungsrichtlinie „Seeraumbeobachtung Offshore Windparks“ (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 aktualisierten Risikoanalyse zugrunde liegt.

Die Beobachtung der Umgebung des Windparks durch das AIS-Signal ist eine wesentliche Grundlage der Sicherheitsbetrachtungen. Mit Hilfe der AIS-Daten kann der mit AIS ausgerüstete und ordnungsgemäß sendenden Schiffsverkehr in einem definierten Radius um die WEAs bzw. den OWP beobachtet werden, um auftretenden Gefahrenpotentiale frühzeitig erkennen zu können, die insbesondere von manövrierunfähigen Schiffen oder solchen auf Kollisionskurs ausgehen können. Die Anordnung von AIS stellt so 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 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 4 Stand Oktober 2013.

Ein Untersuchungskonzept und der Untersuchungsrahmen für Veja Mate liegen bereits vor (s. auch Begründung im Folgenden). Die Plangenehmigungsbehörde geht davon aus, dass die TdV die Untersuchungen bereits entsprechend vornimmt.

### **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 Genehmigungsinhaber durchzuführenden Monitorings. Zu diesem Zeitpunkt noch nicht erkennbare Besonderheiten im Plangebiet können Abweichungen vom Untersuchungsrahmen bewirken. Liegen der Antragstellerin Kenntnisse über solche Besonderheiten vor, so sind erforderliche Änderungen des Untersuchungsrahmens mit dem BSH abzustimmen.

### **Zu 11.4**

Gemäß den Anforderungen des StUK 4, Teil A Ziffer 10.1 ist die Genehmigungsinhaberin verpflichtet, ihre Basisaufnahme mit einem weiteren Jahresgang zu aktualisieren, wenn zwischen Beendigung der Basisaufnahme und Baubeginn 2 Jahre liegen. Eine Aktualisierung um zwei Jahre ist erforderlich, wenn zwischen Ende der Basiserfassung und Baubeginn mehr als fünf Jahre liegen.

Für den OWP Veja Mate wurde in den Zeiträumen 03/2004 - 02/2006 sowie 03/2008 - 02/2009 eine Basiserfassung gemäß StUK für die Schutzgüter Benthos, Fische, Avifauna und marine Säuger durchgeführt. Für die Schutzgüter Avifauna und marine Säuger liegen zudem weiterführende Erhebungsdaten aus dem Zeitraum 03/2009 - 03/2010 vor. Die Errichtung der Windenergieanlagen ist nach derzeitigem Planungsstand ab April 2016 vorgesehen. In Abhängigkeit der Dauer der Bauphase soll die Inbetriebnahme der Windenergieanlagen ab 2018 erfolgen.

Eine Aktualisierung der Basisaufnahme erfolgte in den Jahren 2008 bis 2010; der Beginn der Errichtung des Windparks ist ab April 2016 vorgesehen. Die nach StUK 4 notwendige Basisaufnahmenwiederholung um 2 Jahre ist angesichts des Baubeginns daher nicht mehr möglich. Damit wird eine Verkürzung der Wiederholung der Basisaufnahme auf ein Untersuchungsjahr nötig, da es sonst zu einer Verschiebung des Baubeginns kommen würde und eine Verschiebung des Baubeginns zugunsten der Verpflichtung der Durchführung einer zweijährigen Wiederholung der Basisaufnahme nicht verhältnismäßig wäre.

Insgesamt ist für die Schutzgüter Benthos, Fische, Vögel und marine Säuger im betreffenden Windpark-Cluster 6 insofern eine Abstimmung erfolgt, und die Plangenehmigungsbehörde hat im Rahmen des Vollzuges der Genehmigungen für die OWP-Vorhaben „Veja Mate“,

„Deutsche Bucht“ und „BARD Offshore 1“ den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen bestimmt. Die Vorhabensträgerinnen aller drei Projekte haben sich bereit erklärt, die erforderlichen Untersuchungen für die gegenständlichen Vorhaben im „Cluster 6“ gemäß des vom BSH vorgeschlagenen Gesamtkonzepts ab dem 01.01.2015 durchzuführen.

Die Untersuchungen zu Benthos und Fischfauna sind in den Vorhabensgebieten und im gemeinsamen Referenzgebiet nun zweimal im Jahr 2015 (im Frühjahr und im Herbst) durchzuführen. Die Daten zur Avifauna und den marinen Säugern sollen zur Vervollständigung der Aktualisierung der Basisaufnahme aus dem aktuell stattfindenden Betriebsphasen-Monitoring des Nachbar-Projekts BARD Offshore I aus dem Jahr 2014 herangezogen werden.

Soweit sich der Baubeginn aus sonstigen Gründen nach hinten verschieben sollte, ist grundsätzlich eine zweijährige Untersuchung durchzuführen, soweit davon nicht auf Grundlage eines Zwischenberichts aus fachlichen Gründen oder mittels weiterer Untersuchungsrahmen abgewichen werden kann.

#### **Zu 11.5**

Die Untersuchung mittels so genannten POD-Stationen kann in vollem Umfang gemäß geltenden StUK erfolgen. Zum Schutz der POD-Geräten und Sicherung des Datengewinns werden POD-Stationen mit Oberflächenmarkierung durch vier Kardinal- oder Spieren Tonnen ausgebracht. Jede Station wird redundant mit drei POD-Geräten bestückt, um technische Ausfälle und Datenverluste auszugleichen.

#### **Zu 11.6**

Der Standard der erforderlichen Untersuchungen unterliegt aufgrund wachsender Erkenntnisse einer ständigen Fortschreibung. Die Untersuchungen sollen dabei nach der jeweils aktuellen Version des StUK erfolgen. Soweit eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse gewährleistet ist, werden Änderungen des StUK Bestandteil des Untersuchungsrahmens.

#### **Zu 11.7**

Die im Rahmen der Basisaufnahme erhobenen Daten dienen der Genehmigungsbehörde als Grundlage und Referenz für die Ergebnisse des dem Genehmigungsinhaber 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 Genehmigung 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 Genehmigung 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 Genehmigung ergibt sich aus dem dinglichen Charakter der Genehmigung, 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 Genehmigung auf andere Gesellschaften einmal durch Koppelung der wirksamen Übertragung der Genehmigung und der Sicherheitsleistung und andererseits durch die Fortgeltung des Rückbauanspruchs gegen den veräußernden Genehmigungsinhaber gewährleistet wird.

Die Anordnung ist auch verhältnismäßig, da sie die Verkehrsfähigkeit der Genehmigung nicht einschränkt. Sie ist eine Ergänzung der bisher bestehenden Praxis, dass der Genehmigungsinhaber bis zum Eingang der Erklärung des Übergangs aus der Genehmigung 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. Freigabe hat die 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 Genehmigungsbehörde 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 Genehmigungsinhaber.

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, d.h. sukzessive mit Baufortschritt aufgebaut 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 Kolkenschutz 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 Genehmigungsbehörden 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. Ziffer 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.

Die Genehmigungsinhaberin 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 13.03.2015 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.

Die Genehmigungsinhaberin 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 Genehmigungsbehörde geht auf Grundlage der derzeitigen Entwicklungen davon aus, dass bis zur Errichtung der Anlagen geeignete Schallschutzmethoden Stand der Wissenschaft und Technik sind und dem Genehmigungsinhaber zur Verfügung stehen. Sofern dies nicht der Fall ist und die von der Genehmigungsinhaberin konkret vorgesehene Schallminderungsmethode noch nicht unter Bedingungen, die denen im Vorhabensgebiet vergleichbar sind, erprobt wurde, muss eine Erprobung durch die Genehmigungsinhaberin 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 Genehmigungsbehörde 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 Dezibel (dB re 1  $\mu\text{Pa}^2 \text{ s}$ ) und der Spitzenschalldruckpegel den Wert von 190 Dezibel (dB re 1  $\mu\text{Pa}$ ) 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 Genehmigungsbehörde 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 Genehmigungsbehörde 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 erfolgversprechend 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.

#### **Zu 14.6**

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 die Genehmigungsinhaberin an der Realisierung des Vorhabens festzuhalten gedenkt, hat die Genehmigungsinhaberin 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 Genehmigungsbehörde. 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.

### **Zu 16**

Diese Anordnung nimmt § 15 SeeAnIV auf 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 (z.B. 6.1.9, 6.3.10). Die benannten Personen stellen auch darüber hinaus die verantwortlichen Ansprechpersonen für die Vollzugs- und Genehmigungsbehörden wegen der durch diese Entscheidung sowie durch die SeeAnIV übertragenen Verpflichtungen dar. Die Erfahrung der ersten im Bau befindlichen Windparkvorhaben hat gezeigt, dass für einen effektiven Vollzug der Genehmigung 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.

Die TdV hat mit Schreiben vom 01.04.2015 die verantwortliche Person benannt. Änderungen sind der Plangenehmigungsbehörde unverzüglich mitzuteilen.

#### **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 aus dem Emissionsgutachten entwickelt werden. Es wird damit ein fortzuschreibender, dynamischer Bestandteil der Genehmigung.

Insbesondere ist der Umgang mit folgenden Stoffen (unter Angabe der tatsächlich anfallenden Mengen) und Situationen im Abfall- und Betriebsstoffkonzept detailliert zu beschreiben:

- Umgang mit Abwasser aus sanitären Einrichtungen und Küchen (Schwarz- und Grauwasser);
- bei Abwasserbehandlungsanlagen: Details zu den Verfahren und Angaben zur Einleitmenge, der Abwasserkenwerte und der Zertifizierung
- Umgang mit Regenwasser und Deckwaschwasser (einschließlich Reinigung)
- Umgang mit allen Arten von Ölen, Diesel und anderen Treib- und Schmierstoffen im Außen- und Innenbereich
- Umgang mit Bilge- und Drainagewasser
- Umgang mit öl- und chemikalienverschmutztem Wasser im Innen- und Außenbereich

- Einsatz von Ölabscheidern (Details zum Verfahren, Angaben zum Grenzwert für ölhaltiges Abwasser in ppm)
- Umgang mit Kühl- und Kältemitteln
- Abwasser und Kondensat von Kühl- und Klimaanlage
- Herstellung und Umgang mit Frisch- und Trinkwasser
- Umgang mit Feuerlösch- und Brandbekämpfungsmitteln (auch zu deren Einsatz zu Übungs- und Wartungszwecken und bei Reinigung von Geräten und Deck)
- Kühlwasser- und Anti-Fouling Zusätze (Einleitmengen, Konzentration an Einleitstelle)
- (Anti-Fouling-) Anstriche und sich daraus ergebende Stofffreisetzungen
- Stofffreisetzung aus passivem Korrosionsschutz (Opferanoden) (Menge pro Jahr)
- Angaben zu Groutverfahren und Umgang mit dem Groutmaterial
- Kolkschutzmaßnahmen und Stofffreisetzungen
- Ggf. Unterwasserreinigungen

## **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 Genehmigungsinhabern 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 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 Antragstellers vor. Andererseits werden Trassierungsmöglichkeiten jedoch nicht unnötig beschnitten.

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

## **Zu 20.5**

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 der 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 21**

Die spezielle Beweissicherungsanordnung dient dem Ziel der Vermeidung bzw. Minimierung und hierfür in einem ersten Schritt der Überprüfung von Risiken des Betriebs der Anlagen für den Vogelzug. Die derzeit noch bestehenden Erkenntnisdefizite über das Schutzgut Vogelzug sind bei der Bewertung der prognostizierten Auswirkungen auf die marine Umwelt bereits dargestellt worden.

Die Charakteristik des Genehmigungsgegenstandes auf der einen und das Ausmaß der Unsicherheiten auf der anderen Seite rechtfertigen diese besondere Beweissicherungsanordnung. Sie soll die Genehmigungsbehörde sowie die involvierten Fachstellen in die Lage versetzen, Ergebnisse für die Ermittlung etwaiger Wirkungszusammenhänge vom Betrieb von Offshore-WEA auf den Vogelzug für das künftige Handeln auswerten zu können. Insbesondere soll dabei festgestellt werden, ob sich

das Ausmaß von Risiken einer aktiven Anlage von einer betriebsbedingt stillstehenden Anlage (Wartung, Störung etc.) signifikant unterscheidet. Ferner soll nach den ermittelten Ergebnissen auch darüber entschieden werden können, ob für bestimmte Konstellationen des Vogelzuges - je nach Art und Wetter - wirksame Methoden der Vergrämung von kollisionsgefährdeten Vögeln verwendet werden können, die ggf. anzuordnen wären. Selbiges gilt nach Maßgabe der Anordnung in Ziffer 4 für möglicherweise zum Zeitpunkt der Errichtung oder während des Betriebes verfügbare Beleuchtungsmethoden zugunsten einer möglichen Optimierung der Beleuchtung und Befuerung der Anlagen.

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 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 i.V.m. § 36 Abs. 2 und 3 VwVfG.

Sie 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 Genehmigungsbehörde, nach Ablauf der Frist gegebenenfalls optimierte Anlagen erneut zur Genehmigung 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 wird insoweit ausdrücklich hingewiesen.

## **Zu 23**

Hinsichtlich der Frist zum spätesten Baubeginn ergeben sich keine Änderungen gegenüber dem Verlängerungsbescheid vom 30.06.2014, auf dessen Inhalt verwiesen wird.

Der Bescheid wurde nach öffentlicher Bekanntmachung in den NfS, der FAZ, der Welt und den Schaukästen (Hamburg/Rostock) und im Internet des BSH am 15.08.2014 in der Zeit vom 18.08. bis 01.09.2014 im BSH (Standorte Hamburg und Rostock) öffentlich ausgelegt.

Die Fristen für die Erfüllung der Meilensteine, die die Einreichung der Unterlagen zur 2. Freigabe betreffen, wurden zuletzt mit Bescheid vom 16.02.2015 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 Genehmigungsinhaber 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 Bundesnetzagentur 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 2012. 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 Genehmigung der Anlage - oder Teilen hiervon - ein verkehrssicherer Zustand hergestellt wird. Auch die Belange des BFO, der Umwelt und der Raumordnung erfordern diesen Rückbau.

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 Genehmigung konkret nachzuweisen. Zum jetzigen Zeitpunkt ist nicht absehbar, welche technischen Entwicklungen zur Lösung möglicher Rückbauprobleme 25 Jahre (ggf. bei Verlängerung der Genehmigung - vgl. Ziffer 22 der Anordnungen - 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 Plangenehmigung 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 Genehmigungsinhabers liegen können.

## **8. Begründung der Kostenentscheidung**

Die Kostenentscheidung ergibt sich aus §§ 1, 4 Abs. 1, 6 Abs. 1 BundesGebG i.V.m. §§ 1, 2 Abs.1 BSHGebV i.V.m. lfd. Nr. 6041 des Gebührenverzeichnisses (Anlage zur GebV).

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

Die Gebührenschuld gem. Ziffer 6041 Nr. 2 entsteht mit Zustellung der 3. Freigabe nach Standard Konstruktion. Diese 3. Freigabe stellt die wesentliche Freigabe vor Errichtung der Bauwerke dar und ist damit nach Abwägung aller Umstände der entscheidende Anknüpfungspunkt der Gebührenschuld. Die rechtzeitige Einreichung der Investitionssummenberechnung, die die Errechnung der Gebührenschuld ermöglicht, obliegt dem TdV.

## **C. RECHTSBEHELFSBELEHRUNG**

Gegen diese Plangenehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle Klage bei dem Verwaltungsgericht Hamburg (Lübeckertordamm 4, 20099 Hamburg) erhoben werden.

Hamburg, 19.05.2015

Im Auftrag

Dr. Scherenberg

Anlagen