



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

Plangenehmigung

Seekabelsystem
BorWin1

Trägerin des Vorhabens:
**TenneT Offshore 1. Beteiligungsgesellschaft
mbH**

Aktenzeichen:
5121/BorWin1/M5201

Inhaltsverzeichnis

A.	VERFÜGENDER TEIL	3
I.	Feststellung der Pläne	3
II.	Planänderungen.....	4
III.	Anordnungen	5
1.	Allgemein	5
a)	Allgemeine Anforderungen an Durchführung	6
b)	Überbaumaßnahmen und Sicherung.....	7
c)	Verkehrssicherung und Arbeitsfahrzeuge.....	8
d)	Berichte, Meldungen und Dokumentation.....	11
e)	Zusätzliche verkehrssichernde Maßnahmen im Bereich des VTG Terschelling German Bight.....	13
f)	Vermessung und Dokumentation	14
g)	Andere Seekabel, Rohrleitungen und weitere Nutzungen	15
h)	Betrieb	15
i)	Meeresumwelt	17
j)	Wartung / Reparaturen	18
k)	Inbetriebnahme.....	18
l)	Außerbetriebnahme und Rückbau.....	19
2.	Schlussbestimmungen.....	19
3.	Kompensationsmaßnahme nach § 15 Abs. 2 BNatSchG	20
IV.	Kostenentscheidung	21
B.	GRÜNDE	22
I.	Tatbestand.....	22
1.	Trägerin des Vorhabens	22
2.	Beschreibung des Vorhabens und Verfahrensablauf	22
3.	Planänderungen und Ergänzungen	25
II.	Formalrechtliche Würdigung.....	25
1.	Rechtsgrundlage.....	26
2.	Zuständigkeit	26
3.	Verfahren	26



4.	Planänderungen	28
III.	Tatbestand des § 5 Abs. 6 SeeAnIV	29
a)	Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs.....	29
aa)	Schifffahrt.....	29
bb)	Sportschifffahrt; Fischereifahrzeuge	30
cc)	Ergebnis zu § 5 Absatz 6 Nr. 1 1 Alt. SeeAnIV (Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs).....	30
b)	Gefährdung der Meeresumwelt, einschließlich Vogelzug.....	30
aa)	Schutzgutbezogene Darstellung des Vorhabensgebietes und etwaiger vorhabensbedingter Auswirkungen.....	31
(1)	Boden.....	31
(2)	Benthos.....	31
(3)	Fische	33
bb)	Bewertung des Vorhabens und der Auswirkungen.....	34
(1)	Boden.....	34
(2)	Benthoslebensgemeinschaften.....	34
(3)	Fische	35
cc)	Prüfung analog Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie hinsichtlich der FFH- Schutzgebiete „Borkum Riffgrund“ und „Sylter Außenriff“.....	36
dd)	Wechselwirkungen.....	37
ee)	Kumulative Auswirkungen	37
ff)	Gesamtergebnis Meeresumwelt	37
c)	Bergrechtliche Aktivitäten	38
d)	Fischerei	38
aa)	Fischerei als öffentlicher Belang	38
e)	Andere Kabel und Rohrleitungen.....	38
f)	Sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften.....	38
2.	Abwägung und Ergebnis.....	38
3.	Begründung der Anordnungen	39
4.	Begründung der Kompensationsmaßnahme nach § 15 Abs. 6 BNatSchG	51
5.	Begründung der Kostenentscheidung	53
C.	RECHTSBEHELFSBELEHRUNG.....	53

Hamburg, 12. Juli 2017

Plangenehmigung

A. Verfügender Teil

I. Feststellung der Pläne

Die von der Firma TenneT Offshore 1. Beteiligungsgesellschaft mbH, Bernecker Str. 70, 95448 Bayreuth, vertreten durch die Geschäftsführer Masanobu Muramiva und Dr. Markus Glatfeld – im Folgenden Trägerin des Vorhabens (TdV) genannt – vorgelegten Pläne für das geänderte Vorhaben des Seekabelsystems „BorWin1“ (ehemals „NordE.On1“), das mit Bescheid vom 01.07.2009 genehmigt wurde, werden gemäß § 5 Abs.1 der Verordnung über Anlagen seewärts der Begrenzung des deutschen Küstenmeeres (im Folgenden SeeAnIV) in Verbindung mit § 74 Abs. 6 Verwaltungsverfahrensgesetz (im Folgenden VwVfG) mit den sich aus dieser Plangenehmigung und den Planunterlagen ergebenden Änderungen und Ergänzungen sowie nach Maßgabe der folgenden Anordnungen im Einvernehmen mit der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) genehmigt.

Gegenstand der Plangenehmigung sind die Überbau- und Überwachungsmaßnahmen zur Sicherung des in (Probe)Betrieb befindlichen Seekabelsystems „BorWin1“ (ehemals „NordE.On1“), das im Bereich der AWZ von der Konverterplattform „BorWin alpha“ bis zur seewärtigen Grenze des Küstenmeeres verläuft, in den Bereichen, in denen die Verlegetiefe von 1,50 m nicht erreicht wurde.

Lage und Umfang der Überbaumaßnahmen und die Überwachungsmaßnahmen sind in der Excel-Tabelle vom (Anlage 1) sowie der kartographischen Darstellung vom 29.06.2017 im Maßstab 1:120.000 (Anlage 2) bezeichnet.

Die Anordnung eines Überbaus, insbesondere im Bereich der Kilometrierungspunkte 77,2 und 94,9, 103,641 -103,691, 108,496 – 108,554, 110,625 – 110, 741 (vgl. Anlage 1) bleibt vorbehalten.

Sollten in weiteren Bereichen Überbaumaßnahmen angeordnet werden, so hat für die Überbaumaßnahmen eine Bilanzierung zu erfolgen.

Folgende Pläne und Unterlagen der Genehmigung vom 01.07.2009 werden aufgehoben und durch Aktualisierung ersetzt:

1. Verzeichnis der Unterlagen vom 25.10.2016
2. Erläuterungsbericht vom 25.10.2016
3. Übersichtskarte „BorWin1“ Überbaumaßnahmen vom 25.10.2016
4. Excel-Liste vom 25.10.2016

5. Nachweis zur Stabilitätssicherheit von Gesteinsbermen in der deutschen Bucht, September 2015.
6. Fachgutachten – Tieferlegungsmaßnahmen an den Seekabelsystemen „alpha ventus“ und „BorWin1“, August 2016.
7. Umweltfachliche Stellungnahme vom Januar 2017
8. Realisierungsplan vom 25.10.2016

II. Planänderungen

9. Aktualisierung Erläuterungsbericht vom 03.02.2017
10. Aktualisierung Excel-Liste vom 28. Juni 2017
11. Aktualisierung Übersichtskarte vom 29. Juni 2017
12. Ergebnisbericht des Surveys mit dem Subbottom Imager (Pangeosystem) im Oktober 2016, einschließlich des Nachweises der Fugro OSAE GmbH vom Mai 2017.

III. Anordnungen

1. Allgemein

Die Nebenbestimmungen 4, 6 und 9 werden wie folgt geändert und ergänzt:

- A.1 Jede (bau-, anlage- oder betriebsbedingte) Änderung von dem genehmigten Plan ist rechtzeitig vor ihrer Durchführung dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (hiernach: BSH) anzuzeigen. Änderungen sind dem BSH unverzüglich und so frühzeitig anzuzeigen, dass das Erfordernis einer Zulassung geprüft und die Entscheidung vor der geplanten Durchführung getroffen werden kann. Mit der Durchführung der Änderung darf erst nach Entscheidung des BSH begonnen werden.
- A.2 Weitere Untersuchungen, etwa des Meeresbodens, die nicht in den Planunterlagen dargestellt oder Teil einer Freigabe sind, bedürfen einer gesonderten Genehmigung nach § 132 Bundesberggesetz (BBergG) und sind rechtzeitig zu beantragen.
- A.3 Die im Tenor genannten Geschäftsführer stellen die für die Überdeckungsmaßnahmen, den Betrieb des Seekabelsystems und dessen Betriebseinstellung verantwortlichen Personen im Sinne von § 15 Abs.1 Nr. 1 SeeAnIV dar.
- A.3.1 Ist der Adressat der Plangenehmigung nicht auch Betreiber der Anlage, so benennt der Adressat dem BSH die verantwortliche Person oder die verantwortlichen Personen nach § 15 Absatz 1 Nr. 2 SeeAnIV spätestens drei Monate vor Beginn der Errichtung.
- A.3.2 Die im Tenor genannten Geschäftsführer oder der Betreiber benennen dem BSH die verantwortlichen Personen nach § 15 Abs. 1 Nr. 3 SeeAnIV, d.h. die zur Leitung oder Beaufsichtigung des Betriebs oder eines Betriebsteils bestellten natürlichen Personen, für Bau- und Betriebsphase spätestens zwei Wochen vor Beginn der Überdeckungsmaßnahmen, unter Angabe ihrer Aufgaben und Befugnisse, ihrer Stellung im Betrieb und ihrer Vorbildung.
Insbesondere benennen sie dem BSH die zur Leitung des Betriebs des Seekabelsystems bestellten natürlichen Personen.
- A.4 Die ständige Erreichbarkeit (rund um die Uhr) der verantwortlichen Personen im Sinne von § 15 Abs. 1 Nr. 3 SeeAnIV ist sicherzustellen. Die entsprechenden Kontaktdaten sind dem BSH unter Nennung der Kontaktdaten erstmalig sechs Wochen vor Beginn der Arbeiten mitzuteilen.

Änderungen und Ergänzungen sind dem BSH jeweils unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

- A.4.1 Die für die Bauphase benannte(n) verantwortliche(n) Person(en) hat/haben sicherzustellen, dass die geregelten Ausrüstungs-, Verhaltens- und Meldeverpflichtungen unverzüglich und vollständig erfüllt werden.
- A.5 Soll diese Plangenehmigung rechtsgeschäftlich an einen Dritten (Übertragungsempfänger) übertragen werden, sind dem BSH unverzüglich die neuen verantwortlichen Personen im Sinne von § 15 Abs. 1 SeeAnIV zu benennen. Bis zum Eingang dieser Erklärung bleibt der bisherige Rechteinhaber aus der Plangenehmigung berechtigt und verpflichtet. Privatrechtliche Rechtsverhältnisse bleiben von dieser Regelung unberührt.

a) Allgemeine Anforderungen an Durchführung

Die Nebenbestimmungen K.1 und K.2 werden ergänzt.

- K.1 Soweit bislang nicht bekannte vorhandene Kabel, Leitungen, Hindernisse, Wracks, Kultur- und Sachgüter, Kampfmittel und sonstige Objekte auftreten, ist die TdV für alle daraus resultierenden Schutzmaßnahmen selbst verantwortlich. Die Auffindung der genannten Gegenstände ist zu dokumentieren und dem BSH unverzüglich zu melden. Munitionsfunde sind zudem dem Maritimen Sicherheitszentrum Cuxhaven, Gemeinsame Leitstelle der Wasserschutzpolizeien der Küstenländer, Zentrale Meldestelle für Munition im Meer, zu melden.

Sprengungen sind grundsätzlich zu unterlassen. Sollten Sprengungen zur Munitionsbeseitigung erforderlich sein, ist dem BSH ein Schallschutzkonzept rechtzeitig vorher vorzulegen.

- K.2 Im Falle des Auffindens etwaiger Kultur- und Sachgüter, die nach den bisherigen Kenntnissen nicht zu erwarten waren, ist seitens der TdV durch geeignete Maßnahmen und unter Einbindung der Denkmalschutz- und Denkmalfachbehörden sicherzustellen, dass wissenschaftliche Untersuchungen und Dokumentationen der Güter vor dem Beginn von Baumaßnahmen durchgeführt und grundsätzlich Gegenstände archäologischer oder historischer Art entweder an Ort und Stelle oder durch Bergung erhalten und bewahrt bleiben können.

Die Nebenstimmung 7 wird neugefasst.

- K.3 Die Überbaumaßnahmen sind entsprechend des Gutachtens zum Nachweis der Stabilitätssicherheit von Gesteinsbermen in der Deutschen Bucht der Firma Primo Marine von September 2015 umzusetzen.

b) Überbaumaßnahmen und Sicherung

Die Nebenbestimmungen 13 und 16 werden wie folgt geändert und ergänzt:

- K.4 Zur Sicherung der Überbauten und der übrigen Bereiche, in denen das Kabel auf einer Tiefe von weniger als 1,5 m unter dem Meeresboden liegt, hat die TdV eine Seeraumbeobachtung im unmittelbaren verkehrlichen Umfeld der Kabeltrasse – mit Ausnahme der Kabeltrassenabschnitte, die innerhalb eines Clusters für Offshore-Windenergie des BFO-N liegen – durchzuführen. Die Maßnahmen zur Seeraumbeobachtung sind entsprechend des Seeraumbeobachtungskonzeptes umzusetzen. Das Seeraumbeobachtungskonzept kann als sachliche und räumliche Ergänzung eines im Verantwortungsbereich der TdV bestehenden Seeraumbeobachtungssystems ausgeführt werden. Es unterliegt einem Zustimmungsvorbehalt der GDWS.
- Änderungen, die sich etwa nach Durchführung der Überprüfungen nach Nebenbestimmung K.34 ergeben, sind unverzüglich beim BSH anzuzeigen. Nebenbestimmung A.1 gilt entsprechend. Weitere Anordnungen bleiben insoweit vorbehalten.
- K.4.1 Die Temperatur des Sediments darf in 20 cm Tiefe um nicht mehr als 2 Kelvin (sog. „2 K-Kriterium“) erhöht werden.
- K.4.2 Für die in der Anlage 1 dargestellten Überbaumaßnahmen sind ausschließlich schadstofffreie und biologisch inerte natürliche Materialien zu verwenden.
- K.4.3 Bei der Durchführung der Überbaumaßnahmen ist ein Fallrohrsystem zu verwenden. Das Fallrohrsystem ist so in der Wassersäule zu positionieren, dass ein Verdriften des einzubringenden Materials und die Resuspension von Sediment auf ein Minimum beschränkt sind.
- K.4.4 Die Überbaumaßnahmen sind entsprechend des in Anlage 1 sowie in den Planunterlagen angegebenen Umfangs umzusetzen. Im Falle von Änderungen ist nach Nebenbestimmung A.1 vorzugehen.
- K.5 Bei der Durchführung der Überbauungsarbeiten hat die TdV die anerkannten Regeln der Technik zu beachten und die im Bauwesen erforderliche Sorgfalt anzuwenden.
- K.6 Die Überbauungsmaßnahmen sind mittels DGPS-Datenaufnahme zu dokumentieren.
- K.7 Dem BSH sind rechtzeitig vor Durchführung der Arbeiten in einem Gesundheits-, Sicherheits- und Umwelt-Plan (Health, Safety and Environment Plan – HSE-Plan) darzulegen, wie unter Einhaltung der deutschen Arbeitsschutzbestimmungen des Produktsicherheitsgesetzes bzw. entsprechend dem Stand der Technik die Seekabelsysteme ausgestattet, verlegt und betrieben werden, so dass die

Sicherheit und der Gesundheitsschutz der Beschäftigten in jeder Projektphase gewährleistet ist. In dem HSE-Plan soll des Weiteren dargestellt werden, welche stofflichen Einleitungen durch die Errichtung und den Betrieb, insbesondere von den eingesetzten Schiffen und Arbeitsfahrzeugen, zu erwarten sind. Das BSH behält sich vor, den Eintrag einzelner Stoffe oder von Stoffgruppen räumlich und/oder zeitlich zu begrenzen oder zu untersagen. Die Vorlage eines HSE-Plans für den Rückbau des Seekabelsystems bleibt vorbehalten.

Die Bestimmungen des Arbeitszeitgesetzes und der Verordnung über die Arbeitszeit bei Offshore-Tätigkeiten (Offshore-Arbeitszeitverordnung – Offshore-ArbZV) sind umzusetzen.

- K.8 Als Vorsorge für einen Unfall dürfen in Arbeitsgeräten, die für die Arbeiten im Wasser zum Einsatz kommen, ausschließlich biologisch schnell abbaubare und ökologisch unbedenkliche Öle, Schmier- und Hydraulikflüssigkeiten ohne Wassergefährdung eingesetzt werden. Über die eingesetzten Stoffe ist dem BSH spätestens zwei Monate vor Baubeginn eine tabellarische Auflistung vorzulegen. Sollte die Umsetzung von Satz 1 nicht möglich sein, können Alternativen eingesetzt werden. Diese sind nachvollziehbar zu begründen.
- K.9 Die TdV legt dem BSH rechtzeitig, spätestens sechs Wochen vor Beginn der Arbeiten, eine Übersicht der Dokumente zur Erfüllung der sich aus der Plangenehmigung ergebenden Verpflichtungen, im Wesentlichen der Nebenbestimmungen A.3.2, K.7, K.9, K.10.1, K.10.7, K.10.11 vor.

c) Verkehrssicherung und Arbeitsfahrzeuge

Die Nebenbestimmungen K.10 bis K.27 entsprechen im Wesentlichen den Nebenbestimmungen 17.1 bis 28:

- K.10 Die Verkehrssicherung ist von der TdV mit eigenen Fahrzeugen durchzuführen. Die TdV hat den Schiffsführern der VSF Vorgaben zur Durchführung der Verkehrssicherung gemäß K.10.6 ff. aufzugeben.
- Das Verkehrssicherungsfahrzeug ist so lange vorzuhalten bis die Überbaumaßnahmen entsprechend der Vorgaben dieser Plangenehmigung abgeschlossen sind und
- die im Seeraumbeobachtungskonzept dargestellten Maßnahmen vollumfänglich operationell sind sowie
 - die GDWS dem Abzug des Verkehrssicherungsschiffes zugestimmt hat.
- K.10.1 Während der Arbeiten ist durchgängig mindestens ein Verkehrssicherungsfahrzeug (VSF) bereitzustellen, das ständig vor Ort ist, ausschließlich zum Zwecke der Verkehrssicherung eingesetzt wird und eine permanente Beobachtung des Schiffsverkehrs (optisch und mittels Radar/AIS)

durchführt. Auf die besonderen verkehrssichernden Maßnahmen im Verkehrstrennungsgebiet „Terschelling German Bight“ Anordnung K.22ff. wird hingewiesen.

- K.10.2 Darüber hinaus hat das VSF folgende Merkmale aufzuweisen:
- Höchstgeschwindigkeit von mindestens 15 kn.
 - Besetzung mit geeignetem nautischem Personal (nautische Patentinhaber nach STCW 95, Regel II/2).
 - Ausrüstung mit zwei funktionsfähigen und durch eine anerkannte Servicestelle geprüften Radargeräten. Mindestens ein Gerät muss mit "ARPA"- Funktion ausgestattet sein.
 - Ausrüstung mit zwei UKW/Grenzwellen-Sprechfunkgeräten mit GMDSS-Funktionalität, die dem Stand der Technik entsprechen.
 - Ausrüstung mit AIS. Die Darstellung der empfangenen AIS-Signale hat bordseitig auf Basis einer elektronischen Seekarte und in Verbindung mit einem Radarsichtgerät zu erfolgen.
 - Grundsätzlich vier Wochen vor Baubeginn bzw. vor einem Wechsel ist die Eignung des/der zur Verkehrssicherung eingesetzten Fahrzeuge/s gegenüber dem BSH und der GWDS, Außenstelle Nordwest, nachzuweisen.
- K.10.3 Das Sicherungsfahrzeug hat den Verkehr im Baustellenumfeld ständig optisch und mittels Radar und AIS zu beobachten. Im Bedarfsfall sind Maßnahmen zur Sicherung der Baustelle und der Baustellenfahrzeuge einzuleiten und der übrige Verkehr auf eine sichere Passiermöglichkeit hinzuweisen.
- K.10.4 Die Kennzeichnung aller beteiligten Arbeitsfahrzeuge und -geräte sowie deren Verkehrsverhalten müssen den internationalen Kollisionsverhütungsregeln (KVR) entsprechen. Der Unternehmer darf an den Fahrzeugen und Geräten außer den nach den schiffahrtspolizeilichen Vorschriften (KVR, SeeSchStrO) erforderlichen Lichtern und Sichtsignalen keine Zeichen oder Lichter anbringen, die zu Verwechslungen führen oder die Schifffahrt durch Blendwirkung, Spiegelung oder anders irreführen oder behindern können.
- K.10.5 Arbeitsfahrzeuge sind unter Berücksichtigung der Anforderungen eines sicheren Schiffs- und Luftverkehrs sowie der Arbeitssicherheit nicht mehr als erforderlich zu beleuchten, um Anlockeffekte für Zugvögel so weit wie möglich zu reduzieren.
- K.10.6 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.

- K.10.7 Auf dem jeweiligen Arbeitsgerät müssen zwei funktionsfähige Radargeräte und zwei UKW/Grenzwellen-Sprechfunkgeräte mit GMDSS-Funktionalität, die dem Stand der Technik entsprechen, vorhanden sein. Mindestens ein Gerät muss mit „ARPA“-Funktion ausgestattet sein. Die Funktionsfähigkeit der Geräte ist durch Wartungsnachweise (nicht älter als zwölf Monate) einer vom BSH anerkannten Servicestelle nachzuweisen.
- K.10.8 Eine ständige Beobachtung des Verkehrs (optisch und mittels Radar/AIS) 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.
- K.10.9 Auf den international vorgeschriebenen Frequenzen sind vom VSF Sicherheitsmeldungen (Inhalt: Position und Kurs der Verlegeeinheit, erforderlicher Sicherheitsabstand, Störungen, besondere Vorkommnisse, etc.) auszustrahlen:
- Bei Annäherung anderer Fahrzeuge an die Verlegeeinheit/Baustelle, wenn durch deren Kurse eine gefährliche Annäherung nicht auszuschließen ist,
 - in anderen Fällen, wenn bei sachgerechter Beurteilung der Lage ein Bedarf erkennbar ist.
- K.10.10 Bei gefährlicher Annäherung anderer Fahrzeuge bzw. wenn die sachgerechte Beurteilung der Lage dies erfordert, sind durch das VSF weitere verkehrssichernde Maßnahmen durchzuführen. Soweit zweckdienlich sind einzelne Verkehrsteilnehmer gezielt anzusprechen und auf eine sichere Passiermöglichkeit hinzuweisen. Soweit erforderlich sind der Morsebuchstabe „U“ mit der Morselampe zu geben und/oder weiße Leuchtsignale abzuschließen sowie unter sorgfältiger Berücksichtigung der gegebenen Umstände und Bedingungen alle Maßnahmen zu treffen, die nach Seemannsbrauch zum Abwenden unmittelbarer Gefahr notwendig sind. Über die Durchführung diesbezüglicher Maßnahmen ist nördlich des VTG „German Bight Western Approach“ die Verkehrszentrale Cuxhaven und im südlichen Bereich die Verkehrszentrale German Bight Traffic unverzüglich zu unterrichten.
- K.10.11 Alle eingesetzten Fahrzeuge einschließlich des VSF müssen in Bezug auf Ausrüstung und Besetzung den deutschen Sicherheitsanforderungen genügen. Dem BSH sind entsprechende Nachweise vorzulegen.
- K.10.12 Die eingesetzten Fahrzeuge und Geräte sind zu überwachen und in einem guten betriebs- und verkehrssicheren Zustand zu halten.
- K.10.13 Ein Abdruck dieser Plangenehmigung ist der Schiffsführung auf der Verlegeeinheit, den übrigen Arbeitsfahrzeugen und

Verkehrssicherungsfahrzeugen auszuhändigen und den Vollzugsbeamten auf Verlangen vorzulegen.

d) Berichte, Meldungen und Dokumentation

K.11 Bei besonderen Vorkommnissen sind unverzüglich das BSH, die Verkehrszentrale German North Sea bzw. German Bight Traffic per Fax und E-Mail oder fernmündlich zu informieren. Folgende Angaben sind hierbei erforderlich: Name, Rufzeichen, Funktion der beteiligten Fahrzeuge, Angabe der betroffenen Kabeltrasse/n, aktuelle Position, Art des besonderen Vorkommnisses (Störung, Verzögerung, Unfall, Meeresverunreinigung, Kampfmittelfund, Ortung eines Unterwasserhindernisses, Beschädigung eines Schifffahrtszeichens etc.).

K.12 Für den Zeitraum der Durchführung der Überbauungsmaßnahmen ist täglich sowie unverzüglich bei besonderen Vorkommnissen ein Bericht zu erstellen, der folgende Angaben enthält:

- die über den Arbeitstag eingesetzten Fahrzeuge (Name und Rufzeichen) und deren Funktion; voraussichtlicher Weg in den kommenden 24 Stunden
- die tatsächliche Länge unter Angabe der Positionen (Anfangs-, End-, Knick- und markante Punkte) sowie der zugehörigen tatsächlichen Überdeckung des bisher verlegten bzw. eingespülten Kabelsystems (Etmalstrecke mit Anfang/Ende und markanten Punkten)
- alle bisher auf den jeweiligen Abschnitten erfolgten groben Bauabläufe unter Angabe der Positionen (Anfangs-, End-, Knick- und markante Punkte)
- geplante Tätigkeit in den kommenden 24 Stunden
- kartographische Darstellung.

Der Bericht ist dem BSH per E-Mail und/oder per Fax täglich zuzusenden.

K.13 Der Beginn, die Beendigung, jede signifikante Unterbrechung und die Wiederaufnahme der Arbeiten sind

- dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie,
- dem Seewarndienst Emden,
- der Verkehrszentrale Wilhelmshaven (bei besonderen Vorkommnissen sofort über UKW Kanal 16 oder 79/80) und

per Fax, E-Mail oder fernmündlich zu melden.

- K.14 Die TdV hat dem BSH und den von ihr beauftragten Vollzugskräften sowie den Beauftragten der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung während der gesamten Bauphase Zutritt zu allen beteiligten Arbeitsfahrzeugen zu gewähren und ggf. geeignete Transportmittel zur Verfügung zu stellen, um Kontrollen durchzuführen. Etwaigen situationsbedingten Weisungen/Anordnungen des BSH bzw. Bediensteten der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes bzw. der Wasserschutzpolizei ist Folge zu leisten.
- K.15 Schäden an Schifffahrtszeichen oder -anlagen oder alle sonstigen Vorkommnisse, die in Zusammenhang mit den Verlegearbeiten verursacht werden, sind der Verkehrszentrale German Bight Traffic unverzüglich zu melden.
- K.16 Werden die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs durch auf der Wasseroberfläche oder in der Wassersäule treibende oder auf den Meeresgrund gesunkene Teile (z.B. Ankertonnen, Arbeitsgeräte, Materialien etc.), die der Sachherrschaft des Unternehmers unterliegen, beeinträchtigt oder gefährdet, so hat die für die jeweils nach Nebenbestimmung A.3.2 für die Bauphase benannte verantwortliche Person unverzüglich Maßnahmen zur Ortung und Bergung/Beseitigung der Gegenstände einzuleiten. Soweit eine unverzügliche Bergung nicht möglich ist, sind diese Gegenstände behelfsmäßig zu kennzeichnen. Die Verkehrszentrale Cuxhaven ist unverzüglich unter Angabe von Uhrzeit und geographischen Koordinaten (WGS 84) zu informieren. Der Nachweis der Beseitigung ist gegenüber dem BSH zu führen.
- K.17 Sofern die geplanten Arbeiten militärisches Übungs- oder militärisches Sperrgebiet berühren, sind folgenden Dienststellen der Bundeswehr mindestens vier Wochen vor Baubeginn Informationen über den Baubeginn und die Bekanntgabe des Bauabschnittes zu übermitteln.
- Zentrum Luftoperationen Dezernat A 3 III a COSA PCA in Uedem,
 - KdoUStgVbdeLw Grp FIBtrbBw in Köln,
 - DO EXAS (nach Dienst: DO OPER) im Marinekommando Ast. Glücksburg.
- Kurzfristige Änderungen im abgesprochenen Ablauf sind den genannten Dienststellen unverzüglich mitzuteilen.
- K.18 Die TdV hat darauf zu achten, dass bei den Arbeiten keine Stoffe oder Gegenstände in das Meer gelangen, die eine Beeinträchtigung oder Gefährdung für die Schifffahrt darstellen.
- K.19 Jede Verunreinigung des Meeres durch Öl oder andere Stoffe, die zu schädlichen Veränderungen der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit des Meerwassers führen kann, hat zu unterbleiben. Insbesondere

dürfen Ölrückstände der Maschinenanlage, Fäkalien, Verpackungen, Abfälle sowie Abwässer nicht in das Meer eingeleitet werden. Tritt eine Verunreinigung ein, so ist diese unverzüglich auf kürzestem Übermittlungswege

- dem Maritimen Lagezentrum in Cuxhaven
- und dem BSH

zu melden.

K.20 Es dürfen keine Arbeitsgeräte, Trossen oder andere Gegenstände in das Meer gelangen und auf dem Meeresgrund zurückgelassen werden. Nach Abschluss der Arbeiten hat die TdV gegenüber dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie den Nachweis über die Reinheit des Meeresbodens in dem Verlegegebiet durch geeignete Maßnahmen (z.B. Videoaufnahmen/Side Scan Sonar-Aufnahmen) zu erbringen.

K.21 Im Zuge der Arbeiten sind verloren gegangene Gegenstände wie z.B. Anker oder Materialien, die eine Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs hervorrufen können, unverzüglich zu orten und zu bergen bzw., falls dies nicht möglich ist, behelfsmäßig zu kennzeichnen. Die Dokumentation ist nach Abschluss der Arbeiten dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie zu übermitteln. Soweit sich nach der Art des aufgefundenen Objektes Hinweise darauf ergeben, dass das Objekt Gefährdungen hervorrufen könnte, ist dies dem Maritimen Lagezentrum und dem BSH unverzüglich zu melden.

e) Zusätzliche verkehrssichernde Maßnahmen im Bereich des VTG Terschelling German Bight

K.22 Abweichend von Anordnung K.10.1 ist während der Arbeiten im Verkehrstrennungsgebiet Terschelling German Bight ein Verkehrssicherungsfahrzeug mit einer Höchstgeschwindigkeit von mindestens 24 kn (Probefahrtgeschwindigkeit) einzusetzen. Sofern nachfolgend nicht abweichend ausgeführt, gelten die Nebenbestimmungen K.10ff. entsprechend.

K.23 Vom VSF sind halbstündlich (h+15, h+45) sowie bei Bedarf Sicherheitsmeldungen auszustrahlen, die auf UKW-Kanal 16 angekündigt und auf einem Arbeitskanal verbreitet werden müssen. Die Meldungen müssen folgenden Inhalt umfassen:

- Name der beteiligten Arbeitsfahrzeuge,
- Art der durchgeführten Arbeiten,
- Aktuelle Position,

- Notwendiger Passierabstand,
- Voraussichtlicher Weg in den kommenden 30 Minuten und
- Besondere Vorkommnisse.

- K.24 In den Einbahnwegen des VTG „Terschelling German Bight“ hat sich das VSF, bezogen auf die allgemeine Verkehrsrichtung, grundsätzlich ca. 3 sm vor der Verlegeeinheit aufzuhalten. Bei Bedarf ist auf annähernde Schiffe zuzufahren bzw. diesen nachzufahren.
- K.25 Das VSF hat die Maßnahmen gemäß K.10.10 bei Annäherung anderer Fahrzeuge auf weniger als 8 sm an die Verlegeeinheit durchzuführen, wenn durch deren Kurse eine gefährliche Annäherung nicht auszuschließen ist.
- K.26 Während der Verlegearbeiten im VTG ist seitens des VSF das zweite Radargerät permanent im Stand-By-Betrieb zu schalten.
- K.27 Die Verlegeeinheit bzw. das VSF müssen die Verkehrszentrale German Bight Traffic über alle verkehrsrelevanten Vorkommnisse unverzüglich unterrichten. Eine permanente Ansprechbarkeit auf UKW Kanal 16 ist sicherzustellen.

f) Vermessung und Dokumentation

Die Nebenbestimmung 11 wird wie folgt geändert und ergänzt:

- K.28 Die genaue Position des Seekabelsystems ist einschließlich der Überbauten einzumessen. Das zur Einmessung verwendete Verfahren nach Standard „Baugrunderkundung“, Teil D, muss geeignet sein, die Kabellage zuverlässig und mit der erforderlichen Genauigkeit zu ermitteln und darzustellen. Spätestens sechs Monate nach Ende der Arbeiten ist ein Baubestandsplan vorzulegen, der die Einmessung, insbesondere alle errichteten Überbaumaßnahmen einschließlich etwaiger Kreuzungsbauwerke enthält. Der Bestandsplan muss die Tiefenlage des Seekabelsystems (bezogen auf den Meeresboden zur Zeit der Einmessung), die realen Koordinaten der Trasse inklusive der Kilometrierung (alle 10 m) sowie der Kreuzungsbauwerke mit Seekabeln und Rohrleitungen enthalten und ist dem BSH unverzüglich schriftlich und in vom BSH vorgegebener digitaler Form vorzulegen. In der AWZ sind alle Positionsangaben in geographischen Koordinaten bezogen auf das geodätische Datum WGS 84 anzugeben. Zur Überprüfung der Tiefenlage des Seekabelsystems wird auf Nebenbestimmung K.34 verwiesen.
- K.28.1 Der Baubestandsplan ist auf Grundlage der Ergebnisse der jährlichen Surveys nach Nebenbestimmung K.36.1 in den ersten fünf Betriebsjahren jährlich zu aktualisieren und beim BSH entsprechend der Vorgaben in K.34 beim BSH einzureichen.

g) Andere Seekabel, Rohrleitungen und weitere Nutzungen

Die Nebenbestimmungen 29 bis 34 werden wie folgt geändert und ergänzt:

Fischerei

- K.29 Rechtzeitig vor Beginn von Überbaumaßnahmen und unverzüglich nach Fertigstellung der Überbauten sind den Vertretern der Fischerei die überbauten Abschnitte zu übermitteln. Dabei sind die Vorgaben dieser Plangenehmigung zu beachten. Über die Übermittlung ist gegenüber dem BSH ein geeigneter Nachweis zu führen.
- K.30 Von den zu überbauenden Abschnitten sind vor Beginn der Baumaßnahmen schematische Darstellungen von den Überbauten vorzulegen. Aus ihnen müssen die geographische Position (WGS84) sowie das verwendete Material hervorgehen (Steine, Schotter).
- K.30.1 Die Überdeckungsmaßnahmen sind gemäß dem Stand der Technik so auszuführen, dass ein hinreichender und dauerhafter Schutz der Schifffahrt und der Fischerei vor Aufankerung, Netzhaken, etc. gegeben ist.
- K.31 Soweit Steinschüttungen nicht vermieden werden können, sind für die Steinschüttungen ausschließlich schadstofffreie und biologisch inerte natürliche Materialien zu verwenden.
- K.32 Bei Arbeiten in der Nähe von Fernmeldekabeln ist zu beachten, dass im Bereich des deutschen Festlandssockels der Nordsee mehrere Fernmeldekabel verlegt sind. Die Trassen sind den neuesten amtlichen Seekarten des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie zu entnehmen. In Zweifelsfällen steht die Deutsche Telekom AG, Technikniederlassung Seekabel, für Auskünfte zur Verfügung. Die tatsächlichen Kabellagen können von den Angaben in den Seekarten abweichen.
- K.33 Um Beschädigungen der in Betrieb befindlichen Kabel zu vermeiden, dürfen in einem Schutzbereich von 500 m beiderseits der Kabel keine Einwirkungen auf den Meeresboden vorgenommen werden, sofern es nicht der Herstellung einer Kreuzung dient. Ein Unterschreiten dieses Abstandes ist im Einzelfall im Einvernehmen mit dem Kabeleigentümer zulässig und dem BSH anzuzeigen. Die Deutsche Telekom AG ist darüber zu informieren, sollten sich Arbeits- und Verlegegeräte auf weniger als eine Seemeile an Kabel der Deutschen Telekom AG nähern.

h) Betrieb

Die Nebenbestimmungen 35 bis 35.5 werden wie folgt geändert und ergänzt:

- K.34 Die hergestellte ordnungsgemäße Überdeckung des Seekabelsystems ist dauerhaft zu gewährleisten und durch betriebliche Überwachungsmaßnahmen nach Standard „Baugrunderkundung“ in der jeweils aktuellen Fassung zu kontrollieren.
- K.35 Das BSH legt das zur Anwendung kommende und dem jeweils geltenden Stand der Technik entsprechende Messverfahren auf der Grundlage eines Vorschlags der TdV fest.
- K.36 Zur Überprüfung der Tiefenlage und der Überbauten (einschließlich Kreuzungsbauwerke) des Seekabelsystems sind in den ersten fünf Betriebsjahren jährlich Überwachungsmaßnahmen („Surveys“) gemäß Standard „Baugrunderkundung“ durchzuführen. Die Durchführung der Surveys ist entsprechend der Anordnung A.2 zu beantragen. Die Rohdaten sind dem BSH spätestens zwei Monate nach Beendigung der Surveys im Rahmen der Umsetzung der Forschungsgenehmigung einzureichen.
- K.36.1 Die TdV hat zum Nachweis der Anforderungen der Nebenbestimmungen K.34 und K.35 jeweils bis zum 31.12. für die ersten fünf Jahre einen nachvollziehbaren und plausiblen Überwachungsbericht beim BSH einzureichen, der differenziert nach den unterschiedlichen Verkehrsbereichen insbesondere folgende Inhalte umfasst:
- Nachvollziehbare und plausible Beschreibung der verwendeten Verfahren zur horizontalen und vertikalen Einmessung des verlegten Seekabelsystems einschließlich der Überbauten.
 - Kartographische und tabellarische Darstellung der einzuhaltenden und erreichten Überdeckungshöhen der jeweiligen Kabelabschnitte (Ist-Zustand der Tiefenlage des Seekabelsystems).
 - Kartographische und tabellarische Darstellung der Bereiche, in denen die erforderlichen Überdeckungshöhen nicht erreicht wurden, einschließlich einer nachvollziehbaren Begründung, warum diese nicht erreicht werden konnten.
 - Darstellung etwaiger Änderungen der Tiefenlage im Vergleich zum Vorjahr/zu den Vorjahren
 - Ist-Zustand der Überbauten und Kreuzungsbauwerke (Überdeckung, Höhe, Breite, Gesamtzustand, Kolkentwicklung etc.)
 - Darstellung etwaiger Änderungen der Überbauten und Kreuzungsbauwerke im Vergleich zum Vorjahr nach den vorgenannten Kriterien

- Entwicklung der Überbauten und Kreuzungsbauwerke im Vergleich zu den Vorjahren
- Sofern erforderlich, sind Sicherungsmaßnahmen zu benennen und die Durchführung darzustellen.

Die kartographische Darstellung hat in Form von Alignment Charts zu erfolgen. Die Ergebnisse sind zusätzlich digital in einer vom BSH vorgegebenen Form einzureichen.

Dabei ist die Parallellage von weiteren Kabelsystemen in die Darstellung der einzelnen Überwachungen aufzunehmen; ein Gesamtreport ist möglich, soweit die TdV weitere Systeme im Bereich des verfahrensgegenständlichen Trassenkorridors betreibt.

- K.36.2 Nach Vorlage einer ausreichenden Datenbasis können nach den ersten fünf Jahren im Rahmen der wiederkehrenden Prüfungen modifizierte Überwachungsintervalle (Überwachungskonzept) beantragt werden. Dabei ist die Parallellage von weiteren Kabelsystemen in die Darstellung der einzelnen Überwachungen aufzunehmen; ein Gesamtreport ist möglich, soweit die TdV weitere Systeme im Bereich des verfahrensgegenständlichen Trassenkorridors betreibt.
- K.36.3 Das BSH behält sich in Abhängigkeit der Ergebnisse der jährlichen Surveys gemäß Anordnung K.34 vor, weitere Anordnungen zur Wiederherstellung der ordnungsgemäßen Tiefenlage und/oder der Überdeckung des Seekabels anzuordnen. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn Tiefenlage, Überdeckung oder der Zustand der Überbauten wesentlich von dem zum Zeitpunkt dieser Plangenehmigung festgestellten Ist-Zustand oder von dem mit der Plangenehmigung festgelegten Überbaumaß abweicht.
- K.37 Veränderungen (Lage, etc.) und Beschädigungen am Seekabelsystem sind dem BSH unverzüglich anzuzeigen.
- K.38 Sollten sich über dem Seekabelsystem Kolke derart bilden, dass das Seekabelsystem an einzelnen Stellen frei zu spülen droht oder sonstige erhebliche Minderüberdeckungen festgestellt werden, hat die TdV dies unverzüglich beim BSH anzuzeigen und Maßnahmen zur Wiederherstellung des auflagenkonformen Zustandes des Seekabelsystems zu benennen und deren Durchführung darzustellen. Auf Nebenbestimmung A.1 wird verwiesen.

i) Meeresumwelt

Die Nebenbestimmungen K.41 und K.41.1 werden ergänzt:

- K.39 [entfällt].

- K.40 [entfällt].
- K.41 Die Entscheidung über die Anordnung weiterer von dem BSH im Bedarfsfall für erforderlich gehaltener Untersuchungen bleibt vorbehalten.
- K.41.1 Insbesondere bleibt die Anordnung vorbehalten, das Kabel auf die Einhaltung der maximal zulässigen Sedimenterwärmung von 2 Kelvin in 20 cm Sedimenttiefe zu untersuchen.

j) Wartung / Reparaturen

Die Nebenbestimmung 36 wird wie folgt geändert und ergänzt:

- K.42 Die TdV hat rechtzeitig vor Fertigstellung der Überdeckung ein Konzept vorzulegen, in welchem die Vorgehensweise hinsichtlich Art, Umfang und Dauer bei erforderlichen Reparaturen an dem Seekabelsystem nach dessen Inbetriebnahme unter Angabe der betroffenen Belange, Rechte und Interessen dargelegt wird.
- K.43 Die Plangenehmigung umfasst nicht den Einsatz von Geräten und Anlagen für Wartungs- und Reparaturzwecke. Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur nach vorheriger Zustimmung der zuständigen Stelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung durchgeführt werden. Sie sind dem BSH schriftlich rechtzeitig anzuzeigen und mit letztgenannter Stelle zu koordinieren. Weitergehende Anordnungen zur Ausgestaltung des etwaigen stationären Baustellenbetriebs bleiben ausdrücklich vorbehalten.

k) Inbetriebnahme

Die Nebenbestimmung 12 wird wie folgt geändert und ergänzt:

- K.44 Das Seekabelsystem darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn dem BSH und der GDWS ein geeigneter Nachweis der ordnungsgemäßen und abschließenden Umsetzung der in dieser Plangenehmigung enthaltenen Anordnungen erbracht ist und dem BSH der Baubestandsplan (Nebenbestimmung K.28) vorliegt.
- K.45 Für die abschließende Betriebsfreigabe des Seekabelsystems ist eine Dokumentation vorzulegen, die die Erfüllung der in dieser Plangenehmigung angeordneten Nebenbestimmungen nachweist, soweit diese sich nicht auf Tätigkeiten während der Betriebsphase beziehen (z.B. Meldung von Betriebsstörungen).
- K.46 Die TdV hat dem BSH zwei Monate vor Inbetriebnahme des überdeckten Seekabelsystems einen Notfallplan vorzulegen, aus dem insbesondere hervorgehen muss, welche Betriebsstelle der TdV bei Notfällen oder Ähnlichem zu informieren ist und wie mit einer Beschädigung eines Seekabels umzugehen

ist. Der Notfallplan ist seitens der TdV laufend fortzuführen, zu aktualisieren und dem BSH vorzulegen.

I) Außerbetriebnahme und Rückbau

Die Nebenbestimmungen 37 bis 39 werden wie folgt geändert und ergänzt:

- K.47 Jede vorübergehende und die endgültige Außerbetriebnahme des Seekabelsystems sind dem BSH unverzüglich zu melden.
- K.48 Bei einer dauerhaften Außerbetriebnahme des Seekabelsystems hat der Betreiber durch geeignete Maßnahmen dafür zu sorgen, dass durch das Kabel eine Gefährdung Dritter oder eine Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht zu besorgen ist. Die Durchführung der Maßnahmen bedarf des Einvernehmens des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie und der zuständigen Stelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung. Der Betreiber hat hierüber rechtzeitig ein entsprechendes Konzept vorzulegen. Im Falle der Nichterfüllung der genannten Verpflichtungen kann das BSH die erforderlichen Maßnahmen auf Kosten des letzten Betreibers durchführen lassen.
- K.49 Ist die Plangenehmigung durch Rücknahme, Widerruf oder aus anderen Gründen erloschen oder wird das Seekabelsystem dauerhaft außer Betrieb genommen, so hat die letzte Inhaberin der Plangenehmigung das Seekabelsystem auf Verlangen des BSH innerhalb einer ihr gesetzten Frist – nachweislich – zu beseitigen. Die Beseitigung umfasst auch die Überdeckungsbauwerke. Die für den Rückbau erforderlichen Maßnahmen sind rechtzeitig bei den zuständigen Behörden zu beantragen. Sofern mit dem Rückbau wesentliche Beeinträchtigungen der in § 5 Abs. 6 SeeAnIV genannten Belange einhergehen würden, kann von einem Rückbau abgesehen werden.
- K.50 Für den Fall, dass das Kabelsystem nicht zurückzubauen sind, hat die letzte TdV sicherzustellen, dass Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf Dauer nicht beeinträchtigt werden.

2. Schlussbestimmungen

Die Nebenbestimmungen 40 bis 43 werden wie folgt geändert und ergänzt:

- S.1 Der Plan tritt 25 Jahre nach Inbetriebnahme der Konverterplattform und dem vollständigen Anschluss der Offshore-Windparks an die Konverterplattform außer Kraft. 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 zwei Jahre vor Ablauf der Frist beantragt wird.

- S.2 Die Plangenehmigung wird aufgehoben, wenn nicht bis zum 31.01.2018 mit den Arbeiten begonnen wird. Das BSH behält sich vor, der TdV Fristen zu setzen, die einen bestimmungsgemäßen Vollzug der Plangenehmigung gewährleisten.
- S.3 Ferner wird die Plangenehmigung aufgehoben, soweit die Konverterplattform oder das gegenständliche Seekabelsystem ohne hinreichende Begründung für einen Zeitraum von mehr als drei Jahren nicht betrieben werden. Das BSH setzt in diesen Fällen nach Anhörung der TdV angemessene Fristen.
- S.4 Der nachträgliche Erlass weiterer oder die Änderung und/oder Ergänzung bestehender Nebenbestimmungen bleibt vorbehalten. Die Plangenehmigung kann widerrufen werden, wenn die erteilten oder nachträglich ergänzten Nebenbestimmungen nicht erfüllt werden.
- S.5 Die Zulassung für den Bereich des Küstenmeeres ist nicht Gegenstand der Plangenehmigung.

3. Kompensationsmaßnahme nach § 15 Abs. 2 BNatSchG

Die Nebenbestimmungen B.1 bis B.4 werden ergänzt:

- B.1 Die TdV ist verpflichtet, eine Realkompensationsmaßnahme innerhalb der deutschen AWZ der Nordsee umzusetzen, um den erforderlichen Ausgleich bzw. Ersatz für das ermittelte Kompensationserfordernis von **20.234 m²** zu schaffen.
- B.2 Das BSH behält sich vor, Art und Umfang der Realkompensationsmaßnahme im Benehmen mit dem Bundesamt für Naturschutz zu einem späteren Zeitpunkt festzulegen.
- B.3 Von der TdV ist bis zum 31.01.2018 ein Konzept für die Realkompensationsmaßnahme vorzulegen.

Es enthält mindestens nachvollziehbare Angaben über:

- die Durchführbarkeit der Realkompensationsmaßnahme,
- sich daraus ergebende Kosten,
- die konkret beabsichtigte Realkompensationsmaßnahme,
- einen nachvollziehbaren Zeitplan für die Durchführung der Maßnahmen,
- sowie ggf. die Anrechnung einer Realkompensationsmaßnahme aus anderen Verfahren.

Das Konzept über die Durchführung der Realkompensationsmaßnahme wird mit dem BSH und dem Bundesamt für Naturschutz abgestimmt und wird von dem BSH im Benehmen mit dem Bundesamt für Naturschutz zugelassen.

- B.4 Die Anordnung einer Ersatzzahlung bleibt vorbehalten.
- B.5 Innerhalb von sechs Monaten nach Abschluss der Überdeckung des Seekabelsystems erfolgt eine Nachbilanzierung des tatsächlich erfolgten Eingriffs durch die TdV. Die Nachbilanzierung ist unverzüglich nach Abschluss dem BSH vorzulegen.

IV. Kostenentscheidung

- 1 Die TdV hat die Kosten des Verfahrens zu tragen.
- 2 Die Festsetzung der Kosten ergeht gesondert.
- 3 Die TdV legt vor Baubeginn einen Nachweis über die Höhe der Investitionssumme des Vorhabens vor.

B. Gründe

I. Tatbestand

1. Trägerin des Vorhabens

Trägerin des Vorhabens (im Folgenden TdV) ist die TenneT Offshore 1. Beteiligungsgesellschaft mbH, Bennecker Str. 70, 95448 Bayreuth. Die TdV ist eine Gesellschaft, die für die Planung, die Herstellung der Überdeckung und den Betrieb der Netzanbindung „BorWin1“ von der TenneT Offshore GmbH (TOG) gegründet wurde. Die TOG plant und errichtet die Netzanbindungen der Offshore-Windparks in der deutschen Nordsee bis zum jeweiligen Verknüpfungspunkt mit dem Übertragungsnetz an Land im Auftrag ihrer Schwestergesellschaft TenneT TSO GmbH. Eigentümerin der Netzanbindung „BorWin1“ und verantwortlich für deren Überdeckung, Betrieb, Wartung und Instandhaltung ist die TdV. Die TenneT TSO GmbH ist als Übertragungsnetzbetreiberin gemäß § 17 Abs. 2a, § 118 Abs. 12 bzw. § 17d des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) verpflichtet, die Netzanbindungen für OWP in der deutschen Nordsee zu errichten und zu betreiben. Sie überträgt diese Aufgaben auf die TOG bzw. die von ihr gegründeten Gesellschaften.

2. Beschreibung des Vorhabens und Verfahrensablauf

Die hier gegenständlichen Überbau- und Sicherungsmaßnahmen finden an dem sich im Probetrieb befindlichen Seekabelsystem „BorWin1“ statt.

Das HVDC-Kabelsystem „BorWin1“ verläuft ausgehend von der Konverterplattform „BorWin alpha“ nach Osten. In Cluster 7 verläuft das System südlich des genehmigten Offshore-Windparks „He Dreih“. Anschließend kreuzt „BorWin1“ die Rohrleitung „Norpipe“ und quert die raumordnerisch festgelegten Vorbehalts- und Vorranggebiet für Schifffahrt Nr. 5 und 13. Die Trasse verläuft nun bis zum südlichen Ende von Cluster 3 westlich parallel zur Rohrleitung „Europipe 1“, dabei wird das Verkehrstrennungsgebiet „German Bight Western Approach“ gekreuzt. Südlich von Cluster 3 verläuft das Kabel innerhalb der AWZ geradlinig zum raumordnerisch festgelegten Korridor Richtung Norderney. Hier erfolgt auch eine Parallelführung mit den weiteren Systemen „alpha ventus“, „BorWin2“, „DoWin1“ und „DoWin2“. Das Seekabelsystem verläuft insgesamt parallel zu dem Seekabelsystem „BorWin2“. Im Küstenmeerverläuft „BorWin1“ gebündelt mit weiteren Seekabelsystemen über die Insel Norderney durch das Rückseitenwatt zum Anlandungspunkt in Hilgenriedersiel und von dort weiter zur landseitigen Konverterstation in Dörpen/West. Die Grenze liegt an dem Punkt, der den Übergang zwischen AWZ und Küstenmeer (12-sm-Zone) bestimmt (Grenzkorridor des Raumordnungsplans bzw. Landes-Raumordnungsprogramm).

Die Maßnahmen von der Grenze der 12-Seemeilen-Zone bis zum seeseitigen Ende des Kreuzungsbauwerks Hamswehrum und für die Deichkreuzung Hamswehrum sowie die

Anbindung per Landkabel vom Anlandungspunkt Hamswehrum an das Umspannwerk Dörpen West sind nicht Gegenstand des vorliegenden Plangenehmigungsantrags.

Mit Bescheid vom 01.07.2009 genehmigte das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie in der deutschen AWZ die Verlegung und den Betrieb des Seekabelsystems „BorWin1“ (ehemals NordE.On1 – Az: 5121/NordE.ON1/09/M5382).

In der Genehmigung wurde in der Nebenbestimmung 13 zur Verlegung Folgendes geregelt:

Das Seekabel ist im Bereich der AWZ, d.h. von der Konverterplattform Borwin alpha bis zur seewärtigen Begrenzung des Küstenmeeres mindestens 1,50 m unter Seebodenoberkante zu verlegen. Im Bereich der VTG „Terschelling German Bight“ und „German Bight Western Approach“ ist soweit möglich eine Einbettungstiefe von 3 m anzustreben. Sollte die Verlegtiefe wegen der Bodenbeschaffenheit nicht erreichbar sein, ist das Kabel nach vorheriger Abstimmung mit dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie gegebenenfalls mit geeignetem Material abzudecken. Die Planung entsprechender Maßnahmen ist dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie rechtzeitig unter Angabe der geographischen Daten und der Art, Größe und Menge des Materials mitzuteilen.“

Auf den übrigen Inhalt des Bescheids wird Bezug genommen.

Im Jahr 2010 wurde das Seekabelsystem „BorWin1“ verlegt. Die vorgegebene Mindestüberdeckung gemäß der Nebenbestimmung 13 wurde in weiten Bereichen aus Gründen, die im Wesentlichen von der Genehmigungsinhaberin zu vertreten waren, nicht erreicht. Die TdV stellte mit Schreiben vom 25.05.2012, eingegangen beim BSH am 25.05.2012, einen Antrag auf Errichtung von Überbauten an den angegebenen Fehlstellen. Zu dem Antrag wurden folgende Behörden, Verbände und Private beteiligt:

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMUB)
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)
- Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (ehemals: Wasser- und Schifffahrtsdirektionen Nord und Nordwest)
- Bundesamt für Naturschutz
- Johann Heinrich von Thünen-Institut
- BG Verkehr, Dienststelle für Schiffssicherheit
- Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung Hannover
- Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung Oldenburg
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz
- Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei

- Staatliches Fischereiamt
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
- NLWKN-Direktion
- Deutsche Telekom AG
- Deutscher Fischerei-Verband e.V.
- Landesfischereiverband Weser-Ems
- Offshore Forum Windenergie.

Am 12.06.2012 fand ein Anhörungstermin statt.

Die GDWS nahm im Verfahren dahingehend Stellung, dass das Erreichen der vorgegebenen Tiefenlagen eine Kernverpflichtung der TdV darstelle und im Vollzug den einzigen und eindeutig abgegrenzten Bewertungsmaßstab abbilde. Ein Abweichen hiervon könne allenfalls dann möglich sein, wenn die Vorgaben der Genehmigung, welche sich aus Anforderungen an die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs ergäben, nachweislich nicht umsetzbar seien, es sich bei dem beabsichtigten Vorgehen um einen einmaligen Ausnahmefall handle und die Verhältnismäßigkeit der Maßnahme nachgewiesen würde. Insoweit seien auch Art und Umfang sowie Erfolg und Bewertung der Nachvertiefungskampagnen nachzuweisen. Ferner sei darzulegen, weshalb weitere Einspülversuche nicht erfolversprechend seien, zu den Überbauten keine Alternativen bestünden und der (Teil-) Rückbau des Seekabels nicht verhältnismäßig sei.

Falls eine weitere Nachvertiefung aus zwingenden technischen Gründen nicht möglich erscheine, so sei dies durch ein Fachgutachten eines unabhängigen und auf dem Gebiet der Seekabelverlegung international anerkannten Sachverständigen zu belegen. Im Rahmen eines solchen Gutachtens müsse ein eindeutiger und belastbarer Nachweis erbracht werden, dass kein dem Stand der Technik entsprechendes Verfahren existiere, mit dem die verlegten Kabel an den betroffenen Stellen nachträglich auf die vorgegebenen Tiefenlagen eingebracht werden könnten.

Am 09.03.2013 wurde der Bundesfachplan Offshore für die deutsche AWZ der Nordsee für das Jahr 2012 veröffentlicht.

Im Herbst 2013 und im Frühjahr 2014 wurden Nachspülarbeiten zur nachträglichen Tieferlegung des Seekabelsystems mit dem sog. Mass-Flow-Excavator (MFE) durchgeführt.

Am 10.05.2016 fand ein Abstimmungstermin zwischen BSH, der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, dem Bundesamt für Naturschutz und der TdV statt.

Mit Schreiben vom 13.06.2016, eingegangen im BSH am 14.06.2016, wurde ein Nachweis zur Stabilitätssicherheit von Gesteinsbermen in der Deutschen Bucht der Firma Primo Marine eingereicht. Das Bundesamt für Naturschutz nahm mit Schreiben vom 30.11.2016

und die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt mit Schreiben vom 21.10.2016 Stellung.

Mit Schreiben vom 09.09.2016, eingegangen beim BSH am 13.09.2016, reichte die TdV ein Fachgutachten Tieferlegungsmaßnahmen der Firma Deutsche Offshore Consult GmbH beim BSH ein.

Mit Schreiben vom 25.10.2016, eingegangen beim BSH am 27.10.2016, stellte die TdV einen Antrag auf Errichtung von Überbauten im Bereich der angegebenen Fehlstellen.

Das Bundesamt für Naturschutz nahm mit Schreiben vom 30.11.2016, die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt mit Schreiben vom 21.10.2016 und 29.11.2016 und die Landwirtschaftskammer Niedersachsen mit Schreiben vom 01.12.2016 jeweils Stellung.

Im Sommer 2016 erfolgte die 3. MFE-Kampagne. Im Herbst 2016 wurde daraufhin zur Überprüfung der Tiefenlage der Seekabelsysteme „BorWin1“ und „alpha ventus“ eine Survey-Kampagne mit dem Pangeo-System durchgeführt.

Mit Schreiben vom 03.02.2017, eingegangen beim BSH am 06.02.2017, hat die TdV einen aktualisierten Antrag auf Errichtung von Überbaumaßnahmen, einschließlich aktualisierter Antragsunterlagen beim BSH eingereicht. Das Bundesamt für Naturschutz nahm mit Schreiben vom 22.02.2017 und die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt mit Schreiben vom 01.03.2017 Stellung.

Der Antrag ist mit Schreiben vom 03.02.2017 sowie zuletzt vom 29.06.2017 aktualisiert worden.

Wegen der weiteren Einzelheiten einschließlich der eingegangenen Stellungnahmen wird auf die entsprechenden Verwaltungsvorgänge (AZ.: 5121/NordE.On1/BorWin1) Bezug genommen.

3. Planänderungen und Ergänzungen

Im Laufe des Verfahrens reichte die TdV mit verschiedenen Schreiben, zuletzt mit Schreiben vom 29.06.2017, eingegangen beim BSH am 29.06.2017, ergänzende Unterlagen ein.

Die genehmigten Pläne sind dieser Plangenehmigung beigelegt.

II. Formalrechtliche Würdigung

Dem Antrag auf Erteilung einer Plangenehmigung unter Berücksichtigung der vorgesehenen Änderungen wird stattgegeben. Versagungsgründe liegen nicht vor, Rechte anderer sind nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt oder die Betroffenen haben sich mit der

Inanspruchnahme ihres Eigentums oder eines anderen Rechts schriftlich einverstanden erklärt. Das Benehmen mit den Trägern öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich berührt wird, ist hergestellt worden.

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (im Folgenden UVPG) war nicht durchzuführen.

1. Rechtsgrundlage

Rechtsgrundlage für diese Plangenehmigung ist § 74 Abs. 6 VwVfG i.V.m. §§ 2 Abs. 1, 5 Abs. 1 und 6 SeeAnIV.

2. Zuständigkeit

Bei dem gegenständlichen Seekabelsystem handelt es sich um eine Anlage gemäß § 1 Absatz 2 Satz 1 Nr. 2 SeeAnIV. Gemäß § 2 Abs. 1 SeeAnIV bedarf die Errichtung und deren Betrieb sowie eine wesentliche Änderung grundsätzlich einer Planfeststellung.

Gemäß § 2 Abs. 2, 1 SeeAnIV ist das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie für die Durchführung der Verfahren nach der SeeAnIV als Anhörungs- und Planfeststellungs- bzw. Plangenehmigungsbehörde zuständig.

3. Verfahren

Das Änderungsverfahren wurde gemäß § 5 Abs. 1, 2 SeeAnIV i.V.m. § 74 Abs. 6 VwVfG durchgeführt, da die angezeigten Änderungen nicht unwesentlicher Art waren und es keiner formellen Umweltverträglichkeitsuntersuchung bedurfte.

a. Auslegung des Begehrens, Hilfsantrag

Die von der TdV eingereichten Unterlagen wurden als „Änderungsanzeige“ tituliert. Hierzu wurde ausgeführt, dass es sich bei den Überdeckungsmaßnahmen nach Ansicht der TdV um unwesentliche Änderungen handele. Vor diesem Hintergrund zeigte die TdV die Durchführung von Überdeckungsmaßnahmen unter Beifügung von Unterlagen an und beantragte diese hilfsweise. Da der Antrag nach seinem Wortlaut nicht eindeutig ist, ist dieser gemäß §§ 133, 157 BGB unter objektiver Betrachtungsweise aus dem objektiven Empfängerhorizont, d.h. aus der Sicht der Behörde und eines eventuellen Antragsgegners sowie der Verkehrssitte und Grundsätzen von Treu und Glauben auszulegen (Stelkens/Bonk/Sachs, Verwaltungsverfahrensgesetz, § 22, Rn 45, 8. Auflage 2014). Nach dem Wortlaut des Schreibens vom 28.08.2015 richtet sich das Begehren der TdV darauf, das Vorhaben als unwesentliche Änderung anzuerkennen und eine Anzeige ausreichen zu lassen. Es kann nach dem Grundsatz von Treu und Glauben davon ausgegangen werden, dass die TdV auch in dem Fall, dass eine Anzeige für die Änderung des Vorhabens nicht ausreicht, dennoch an der Umsetzung des Vorhabens festhalten will. Insofern ist der hilfsweise gestellte Antrag als Antrag auf Erlass einer Plangenehmigung zu werten.

b. Keine unwesentliche Änderungen

Bei den beantragten Überbaumaßnahmen mittels Steinen in dem in Anlage 1 angegebenen Umfang handelt es sich nicht um eine unwesentliche Änderung.

Eine unwesentliche Planänderung i.S.d. § 76 Abs. 2 VwVfG liegt vor, wenn Abwägungsvorgang und Abwägungsergebnis nach Struktur und Inhalt nicht berührt werden, also die Frage sachgerechter Zielsetzung und Abwägung der Gesamtplanung nicht erneut aufgeworfen wird, d.h. wenn das Gesamtkonzept, insbesondere Umfang und Zweck des Vorhabens dieselben bleiben und i.d.S. die Änderung die mit der Planung verfolgte Zielsetzung und die bereits getroffene Abwägung aller einzustellenden Belange in ihrer Struktur unberührt lässt (BVerwG NJW 1990, 925; Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 76, Rn 14). Damit gleichbedeutend ist die Betroffenheit öffentlicher Belange gemäß § 74 Abs. 7 VwVfG, der neben § 76 Abs. 2 VwVfG anwendbar ist.

Durch die Überdeckung des Seekabelsystems mittels Steinen sind die Belange aus § 5 Abs. 7 SeeAnIV betroffen, insbesondere die Belange Meeresumwelt und Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs.

Der Genehmigungsbescheid vom 01.07.2009 für das Seekabelsystem „BorWin1“ regelt in Nebenbestimmung 13 Folgendes:

„Sollte die Verlegetiefe wegen der Bodenbeschaffenheit nicht erreichbar sein, ist das Kabel nach vorheriger Abstimmung mit dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie gegebenenfalls mit geeignetem Material abzudecken. Die Planung entsprechender Maßnahmen ist dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie rechtzeitig unter Angabe der geographischen Daten und der Art, Größe und Menge des Materials mitzuteilen.“

In der Nebenbestimmung wird somit der Fall geregelt, dass eine Überdeckung dann in Betracht kommt, wenn die Verlegetiefe wegen der Bodenbeschaffenheit nicht erreicht wurde. In diesem Fall wurde die Verlegetiefe aus verschiedenen – nicht ausschließlich auf die Bodenbeschaffenheit zurückzuführenden – Gründen nicht erreicht. Des Weiteren handelt es sich bei den nicht überdeckten Kabellängen in Relation zur Gesamtkabellänge des Seekabelsystems um einen wesentlichen Umfang. Die Umsetzung der Überbaumaßnahmen bedarf daher einer weiteren Konkretisierung zu Art und Umfang in Form der in dieser Entscheidung geregelten Nebenbestimmungen.

c. Erlass einer Plangenehmigung statt eines Planfeststellungsbeschlusses

Die wesentliche Änderung des Vorhabens bedarf der Plangenehmigung. Der Erteilung eines Planfeststellungsbeschlusses bedarf es nicht.

Gemäß § 74 Abs. 6 VwVfG kann an Stelle eines Planfeststellungsbeschlusses eine Plangenehmigung erteilt werden, wenn Rechte anderer nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt werden oder die Betroffenen sich mit der Inanspruchnahme ihres Eigentums oder eines anderen Rechts schriftlich einverstanden erklärt haben, 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, die den Anforderungen des § 73 Absatz 3 Satz 1 und Absatz 4 bis 7 entsprechen muss. Die Plangenehmigung hat die Wirkung einer Planfeststellung.

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

Eine Öffentlichkeitsbeteiligung war nach anderen Vorschriften nicht vorgesehen, insbesondere bestand für die gegenständliche Änderung keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gem. § 3e UVPG.

d. Einvernehmensentscheidung

Gem. § 8 SeeAnIV bedarf die Plangenehmigung des Einvernehmens der örtlich 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 GDWS wurde mit Schreiben vom 04.07.2017 erklärt, da die Besorgnis, dass das Vorhaben in seiner geänderten Form die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs beeinträchtigt, nicht bestand bzw. durch die Umsetzung der Anordnungen in dieser Plangenehmigung unter besonderer Berücksichtigung der zusätzlich angeordneten Überwachungs- und Verkehrssicherungsmaßnahmen verhütet oder vermindert wird.

Mängel in der Rechtmäßigkeit des Verfahrensablaufs, die die Form und Art der Planauslegung, der Bekanntmachungen und Ladungen der Beteiligten betreffen, sind nicht ersichtlich und nicht geltend gemacht worden.

4. Planänderungen

Die ausgelegten Pläne haben infolge von Stellungnahmen und Einwendungen im Rahmen des Anhörungsverfahrens sowie der Ergebnisse des Erörterungstermins mit den jeweils zuständigen Behörden und den Betroffenen Planänderungen erfahren.

Die Grundsätze der Plangenaugigkeit, Planübersichtlichkeit und Nachvollziehbarkeit sind jedoch in ausreichendem Maße gewahrt, weil die Änderungen entweder auf dem Erörterungstermin vorgestellt und/oder den zuständigen Behörden und den Betroffenen mit der Gelegenheit zur Stellung zugesandt wurden. Die privaten Betroffenheiten wurden durch die Planänderungen auch nicht verstärkt.

III. Tatbestand des § 5 Abs. 6 SeeAnIV

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

a) Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs

aa) Schifffahrt

Der Plangenehmigung für die gegenständlichen Überbaumaßnahmen an dem in Betrieb befindlichen Seekabelsystem stehen Belange der Schifffahrt nicht in einer Weise entgegen, die eine Versagung rechtfertigen würden. Dies hat eine Überprüfung der möglichen Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs unter besonderer Würdigung der Umstände dieses Einzelfalls seitens der Einvernehmensbehörde GDWS ergeben, deren Ergebnisse von dem BSH vollinhaltlich geteilt werden.

Es gehen keine Beeinträchtigungen von der Durchführung der Maßnahmen sowie des Betriebs des überdeckten Seekabelsystems aus, die nicht durch Auflagen, Bedingungen und Befristungen – hier insbesondere unter Berücksichtigung der angeordneten Sicherungs- und Überwachungsmaßnahmen – verhütet oder ausgeglichen werden können. Dies gilt insbesondere für den Betrieb und die Wirkung von Schifffahrtsanlagen und -zeichen. Die herzustellende Überbauung sowie die Umsetzung der weiteren Sicherungs- und Überwachungsmaßnahmen dienen der Sicherung des Seekabelsystems und beeinträchtigen die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs vor diesem Hintergrund nicht.

Die TdV hat durch die Einreichung des Fachgutachtens „Tieferlegungsmaßnahmen an den Seekabelsystemen alpha ventus und BorWin1“, Stand 2015, nachgewiesen, dass andere alternative Maßnahmen zur nachträglichen Tieferspülung des bereits eingebrachten Seekabelsystems nicht in gleicher Weise geeignet sind, um die auflagenkonforme Überdeckung entsprechend der Vorgaben des Genehmigungsbescheides nach SeeAnIV vom 01.07.2009 herzustellen. Der Überbau ist in dem angeordneten Umfang und in Zusammenhang mit den weiteren Sicherungs- und Überwachungsmaßnahmen daher das einzig in Betracht kommende Maßnahmenpaket.

Zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs während der Durchführung und des Betriebs sind ausdrücklich Anordnungen getroffen worden. Zu nennen sind beispielsweise die Vorhaltung eines geeigneten Verkehrssicherungsfahrzeugs sowie weitere Kennzeichnungs-, Sicherungs- und Meldeverpflichtungen für die eingesetzten Fahrzeuge und die Anordnung für einen sicheren Baustellenbetrieb.

bb) Sportschifffahrt; Fischereifahrzeuge

Hinsichtlich der Sportschifffahrt ergibt sich keine abweichende Beurteilung.

Für Fischereifahrzeuge in ihrer Rolle als Verkehrsteilnehmer würde die Leichtigkeit des Verkehrs nicht unangemessen beeinträchtigt. Selbst bei Zugrundelegung eines Befischungsverbot, insbesondere angesichts der benannten Abschnitte im Vergleich mit den verbleibenden Seeflächen, ist diese geringfügige Beeinträchtigung hinnehmbar.

Den Belangen wird durch die Anordnung der Nebenbestimmung K.29 Rechnung getragen.

cc) Ergebnis zu § 5 Absatz 6 Nr. 1 1 Alt. SeeAnIV (Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs)

Die o.g. Prüfungen haben weder eine Beeinträchtigung der Schifffahrt in ihren angetroffenen Formen der Berufsschifffahrt, der Sportschifffahrt und von Fischereifahrzeugen durch die verfahrensgegenständliche Überdeckung ergeben, welche nicht durch die angeordneten Auflagen verhütet oder ausgeglichen werden könnte. Insbesondere wird sichergestellt, dass der Betrieb oder die Wirkung von Schifffahrtsanlagen und -zeichen und die Benutzung der Schifffahrtswege und des Luftraums sowie die Schifffahrt gemäß § 5 Absatz 6 Nr. 1 SeeAnIV nicht behindert werden. Im Ergebnis kann eine Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auch durch die getroffenen Schutz- und Vorsorgeanordnungen mit der für ein Vorhaben der genehmigten Dimension ausreichenden Sicherheit ausgeschlossen werden.

b) Gefährdung der Meeresumwelt, einschließlich Vogelzug

Durch die Überbaumaßnahmen in den im Tenor benannten Bereichen zur Herstellung der Überdeckung des Seekabelsystems ist keine Gefährdung der Meeresumwelt, insbesondere der Schutzgüter Boden, Benthos und Fische zu erwarten.

Dieses Ergebnis ergibt sich aus der im Rahmen der Prüfung des Tatbestandsmerkmals „Gefährdung der Meeresumwelt“ vorgenommenen Darstellung und Bewertung der nach dem jetzigen Planungsstand erkenn- und prognostizierbaren Auswirkungen des Projekts auf Mensch und (Meeres-) Umwelt.

Die Darstellung und Bewertung erfolgt anhand der von der TdV vorgelegten Unterlagen, der Stellungnahmen sowie der Ergebnisse der Termine.

Zugrunde liegen hierbei die von der TdV eingereichten Unterlagen:

aa) Schutzgutbezogene Darstellung des Vorhabensgebietes und etwaiger vorhabensbedingter Auswirkungen

Erwartete und für möglich erachtete Auswirkungen des Vorhabens sind in der Einschätzung der Umweltauswirkungen anschaulich und übersichtlich dargestellt. Bezogen auf den derzeitigen Planungsstand ist die Darstellung vollständig und ausreichend.

Aufgrund der Kürze der Bauzeit und der Lage der Überbauten am Meeresboden können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter marine Säuger, Rastvögel, Zugvögel, Landschaftsbild und Klima/Luft von vornherein ausgeschlossen werden. Diese Schutzgüter werden somit nicht weiter berücksichtigt.

Unter Bezug auf die eingereichten Unterlagen können eventuelle und erwartete Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Benthos und Fische zusammengefasst wie folgt beschrieben werden:

(1) Boden

Die Meeresbodenoberfläche entlang der Kabeltrassen „BorWin1“ und „alpha ventus“ besteht aus Fein- und Mittelsanden, die stellenweise Rippelstrukturen aufweisen.

Baubedingt wird es durch die Errichtung von Überbauten mittels Steinen mit einer Korngröße von 2,5 – 12,7 cm zu einer dauerhaften Änderung der Sedimentzusammensetzung der Meeresbodenoberfläche in den Bereichen der Überbauten kommen. Da das zur Herstellung der Überbauten verwendete Material keinen Feinkornanteil enthält, ist nicht mit Trübungsfahnen zu rechnen.

Betriebsbedingt wird auch bei einer verminderten Überdeckungshöhe von 1 m das 2K-Kriterium eingehalten.

(2) Benthos

Für eine aktuelle Beschreibung des Schutzgutes **Benthos** im Bereich der Trassen „alpha ventus“ und „BorWin1“ können Untersuchungen herangezogen werden, die auf den parallel verlaufenden Trassen „DolWin1“ bzw. „BorWin2“ durchgeführt wurden (IBL 2011: Untersuchungen des Makrozoobenthos in der AWZ entlang der geplanten Seekabeltrasse „DolWin1“. Ergebnisbericht; Bioconsult 2012: Untersuchungen des Makrozoobenthos auf den geplanten Trassen der Kabelanbindung „BorWin2“ in der deutschen AWZ). Aufgrund des geringen Abstandes zu den gegenständlichen Trassen und der Homogenität der Sedimente in diesem Bereich können diese Ergebnisse herangezogen werden. Ergänzend wurde die vorliegende, umfangreiche Literatur zum Makrozoobenthos der Nordsee ausgewertet.

Im Bereich der gegenständlichen Kabeltrassen sind im Wesentlichen drei Makrozoobenthos-Gemeinschaften anzutreffen. Der nördliche Teil der Kabeltrasse „BorWin1“ im Bereich der

Konverterstation „BorWin alpha“ befindet sich im südlichen Randbereich der *Amphiura filiformis*-Gemeinschaft. Diese Gemeinschaft ist durch schlackigen Feinsand und stellenweise feinsandigen Schlack gekennzeichnet (Rachor & Nehmer 2003: Erfassung und Bewertung ökologisch wertvoller Lebensräume in der Nordsee. Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven). Charakteristische Arten der *Amphiura filiformis* Assoziation sind neben dem Schlangensterne *Amphiura filiformis*, die Muschel *Mysella bidentata* und der Amphipode *Harpinia antennaria*.

Weiter südlich der „BorWin1“ Trasse schließt sich die *Nucula nitidosa* Gemeinschaft an, die charakteristisch für schlackige Sedimente in der inneren Deutschen Bucht ist (Rachor & Nehmer 2003). Charakteristische Arten dieser Gemeinschaft sind die Muscheln *Nucula nitidosa* und *Abra alba* sowie der Polychaet *Scalibregma inflatum*.

Im südlichen Bereich der „BorWin1“ Trasse geht die *Nucula nitidosa* Gemeinschaft in eine *Tellina fabula*-Gemeinschaft über. Die *Tellina fabula*-Assoziation ist charakteristisch für feinsandige Sedimente in der südlichen Nordsee in einer Wassertiefe von ca. 20-30 m, wie sie im südlichen Trassenabschnitt anzutreffen sind. Charakteristische Arten dieser Gemeinschaft sind neben der Muschel *Tellina fabula* der Polychaet *Magelona johnstoni* und der Amphipode *Urothoe poseidonis* (Rachor & Nehmer 2003). Im Bereich der alpha ventus Trasse ist durchgängig die *Tellina fabula*-Assoziation anzutreffen. Bei den Untersuchungen im Offshore-Windpark „alpha ventus“ wurde jedoch eine im Vergleich zu Literaturwerten relativ geringe Abundanz und Artenzahl angetroffen (Bioconsult 2008: Basisaufnahme Offshore Windpark „alpha ventus“. Fachgutachten Makrozoobenthos und Fische (Arbeitspaket 1)). Im Übergangsbereich 12-sm Zone – AWZ ist ein punktuell Vorkommen verschiedener Varianten der *Gonadiella spisula*-Assoziation nicht auszuschließen.

Bezüglich des Vorkommens Roter Liste Arten nach Rachor et al. (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), ist festzuhalten, dass im Bereich der Trasse „BorWin 1“ insgesamt 15 Rote Liste Arten anzutreffen sind. Hiervon ist die Elliptische Trogmuschel (*Spisula elliptica*) als stark gefährdet eingestuft (RL-Kategorie 2). Die Islandmuschel (*Arctica islandica*) und der Polychaet *Sigalion mathildae* sind als gefährdet (RL Kategorie 3) eingeordnet. Für weitere 12 Arten ist das Gefährdungsausmaß unbekannt (RL Kategorie G).

Im Bereich der Kabeltrasse „alpha ventus“ ist mit dem Vorkommen von neun Arten der Roten Liste zu rechnen. Hierzu zählen die Gerade Scheidenmuschel (*Ensis magnus*), der Polychaet *Sigalion mathildae* sowie die Kleine Schwimmkrabbe (*Leocarcinus pupillus*), die jeweils als gefährdet (RL Kategorie 3) eingestuft sind. Eine Gefährdung unbekanntes Ausmaßes (RL Kategorie G) besteht für weitere sechs Arten. Vom Aussterben bedrohte Arten der Kategorie 1 wurden entlang beider Kabeltrassen nicht gefunden.

Durch die Einbringung von Hartsubstrat im Bereich der geplanten Überbauten kommt es lokal zu einer dauerhaften Überdeckung des Weichsubstrates und somit zu einer Änderung der Benthosgemeinschaft in diesen Bereichen. Durch die Überbauten kann lokal Sediment aufgewirbelt werden, was zu erhöhter Sedimentation und Bildung von Trübungsfasern führen kann.

(3) Fische

Zur Beschreibung des Schutzgutes Fische wurde die im Rahmen der Baumkurren-Beprobungen des Makrozoobenthos mit erfasste Fischfauna aus den Untersuchungen der Kabeltrassen „BorWin2“ und „DoWin1“ herangezogen. Aufgrund der Parallellage dieser Trassen zu den gegenständlichen Kabeltrassen „BorWin1“ und „alpha ventus“ können diese Ergebnisse direkt verwendet werden. Weiterhin wurden die fischbiologischen Beschreibungen, die im Rahmen der Genehmigungsverfahren für die Offshore Windparks „BARD Offshore 1“, „He dreht“, „Hochsee Windpark Nordsee“ und „GlobalTech I“ durchgeführt wurden, herangezogen. Hierzu ergänzend wurden die Untersuchungen von Kloppmann et al. (2003: Erfassung von FFH-Anhang II-Fischarten in der deutschen AWZ der Nord- und Ostsee.- Bericht erstellt im Auftrag des BfN, 82 S.) verwendet. Im Bereich des OWP-Vorhabens „BARD Offshore 1“ wurde eine Fischgemeinschaft vorgefunden, wie sie für die südliche Nordsee bzw. die Deutsche Bucht mit ihrer intraannuellen Variabilität typisch ist. Insgesamt wurden 33 Fischarten nachgewiesen. Die dominierenden Arten waren Plattfische wie die Scholle, Kliesche, Zwerg- und die Lammzunge. Neben den genannten Plattfischarten dominierte die Sandgrundel.

Häufigste Arten entlang der Kabeltrassen „alpha ventus“ und „BorWin1“ waren Zwergzunge, Lammzunge, gestreifter Leierfisch, Kliesche und Sandgrundel. Somit entspricht die Fischfauna entlang der gegenständlichen Kabeltrassen der charakteristischen Fischfauna der südöstlichen Nordsee.

Unter den insgesamt 24 Fischarten, die im Bereich der Kabeltrassen „alpha ventus“ und „BorWin1“ erfasst wurden, befindet sich keine Art, die in der aktuellen Roten Liste als gefährdet aufgeführt ist (Thiel et al. 2013: Rote Liste und Gesamtartenliste der etablierten Fische und Neunaugen (Elasmobranchii, Actinopterygii & Petromyzontida) der marinen Gewässer Deutschlands. 5. Fassung, Stand August 2013. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(2): 11-76). Lediglich die Seezunge (*Solea solea*) wird in der Vorwarnliste geführt (Rote Liste Kategorie V).

Nach FFH-Richtlinie zu berücksichtigende Fischarten wurden in den angeführten Untersuchungen nicht nachgewiesen. Deren sporadisches Vorkommen im Trassenbereich ist jedoch nicht gänzlich auszuschließen. Durch das Einbringen von Hartsubstrat im Bereich der geplanten Überbauten ist ein lokaler Wandel in der Fischgemeinschaft zu erwarten.

Durch die Überbauten kann lokal Sediment aufgewirbelt werden, was zu erhöhter Sedimentation und Bildung von Trübungsfahnen führen kann.

bb) Bewertung des Vorhabens und der Auswirkungen

(1) Boden

Aufgrund der geringen Schadstoff-Belastung und der verhältnismäßig raschen Ablagerung ist der Eintrag durch aufgewirbeltes Sediment zu vernachlässigen. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der Tatsache, dass die sandigen Sedimente natürlicherweise (z.B. bei Stürmen) durch bodenberührenden Seegang und entsprechender Strömung aufgewirbelt und umgelagert werden. Aufgrund des verhältnismäßig geringen Feinkornanteils (Schluff) ist nicht davon auszugehen, dass ausgeprägte Trübungsfahnen während der Bauphase entstehen.

Auswirkungen in Form mechanischer Beanspruchung des Bodens durch Aufwirbelung und erneute Ablagerung (Resedimentation), die im Zuge der Bauphase zu erwarten sind, werden wegen ihrer Kleinräumigkeit als gering eingeschätzt.

Bezüglich der Sedimenterwärmung hat die TdV entsprechende Berechnungen durchführen lassen; diesbezüglich wird auf die Ausführungen zum Benthos verwiesen.

Aufgrund der ermittelten Erhöhung der Sedimenttemperatur kann es theoretisch zu einer Freisetzung von Schadstoffen im Zuge des verstärkten Abbaus organischer Substanz kommen. Wie neuere Forschungsergebnisse des MPI für Marine Mikrobiologie ergeben haben, sind die Stoffumsätze, die in der Folge zur Freisetzung von Schadstoffen führen können, in durchlässigen Nordseesanden wesentlich höher als bisher angenommen (Ehrenhaus S., Witte U., Janssen F. & Huettel M. 2004: Decomposition of diatoms and nutrients dynamics in permeable North Sea sediments. Continental Shelf Research, Band 24, Seiten 721-737). Grundsätzlich können zwar freigesetzte Schadstoffe durch geochemische Prozesse im Sediment zurückgehalten werden; es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass ein Teil der Schadstoffe aus der oberflächennahen (0 bis 10 cm) Sedimentzone in die Wassersäule gelangt. Aufgrund der geringen Schadstoffkonzentrationen in sandigen Nordseesedimenten ist jedoch nur von einer niedrigen Menge an freigesetzten Schadstoffen auszugehen. Aus diesem Grund werden diesbezüglich keine Auswirkungen auf die Meeresumwelt zu erwarten sein.

(2) Benthoslebensgemeinschaften

Den für den Bereich der gegenständlichen Kabeltrassen identifizierten Benthoslebensgemeinschaften kann grundsätzlich eine durchschnittliche Bedeutung zugewiesen werden.

Bei der *Tellina-fabula* Gemeinschaft handelt es sich um eine weit verbreitete und nicht gefährdete Gemeinschaft. Der Anteil der Rote Liste Arten nach Rachor & Nehmer (2003) lag bei etwa 16,4 % (32 von 195 Arten). Die *Nucula-nitidosa* Gemeinschaft gehört mit ca. 1000 km² zu den kleinflächigeren Gemeinschaftstypen. Der prozentuale Anteil von Rote-Liste-Arten liegt gemäß der Untersuchungen von Rachor & Nehmer (2003) bei ca. 13,9 % (32 von 166 Arten). Bei der *Amphiura-filiformis*-Assoziation handelt es sich um die zweitgrößte der hier betrachteten Lebensgemeinschaften in der Deutschen Bucht. Auch sie ist als nicht gefährdet zu betrachten. Insgesamt können die identifizierten Lebensgemeinschaften als durchschnittlich bewertet werden.

Im Bereich der geplanten Überbauten werden sich über die Besiedlung mit pelagischen Larven typische Hartsubstrat-Lebensgemeinschaften entwickeln. Diese Gemeinschaften zeichnen sich häufig durch eine überdurchschnittliche Diversität und Artenreichtum aus. Es ist zu erwarten, dass es zu einer Etablierung einer räuberischen Begleitfauna kommt (z.B. bestimmte Fischarten und dekapode Krebse). Dies hat möglicherweise lokal einen erhöhten Feinddruck auf das Benthos zur Folge. Weiterhin wird die existierende Weichboden-Benthosgemeinschaft durch das Hartsubstrat überdeckt. Obwohl die zu erwartenden Wirkungen langfristig und von hoher Intensität sind, sind sie zugleich kleinräumig auf das unmittelbare Umfeld der Überbauten (ca. 38 bis maximal 205 m²) begrenzt. Allerdings kommt es zu einem vollständigen Funktionsverlust für das Weichboden-Benthos im Bereich der Überbauung. Insgesamt werden somit die zu erwartenden Veränderungen von Struktur und Funktion des Makrozoobenthos als mittel bewertet. In einem größeren Maßstab betrachtet sind Struktur- und Funktionsverlust der Weichboden-Gemeinschaften allerdings geringer zu bewerten.

Aufgrund der im Bereich der Überbauten vorherrschenden Sedimentbeschaffenheit wird sich der größte Teil des möglicherweise aufgewirbelten Sediments direkt an der Baustelle oder in deren unmittelbarer Umgebung absetzen. Somit bleiben die Beeinträchtigungen während der Durchführung der Überbaumaßnahmen nach derzeitigem Kenntnisstand kleinräumig und in der Regel kurzfristig.

Generell ist festzuhalten, dass die beiden wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens auf das Benthos, die direkte Überbauung des Sedimentes durch die Überbauten sowie Aufwirbelung von Sediment, für die Rote Liste Arten gleichermaßen gelten wie für alle anderen Arten und somit als nicht erheblich anzusehen sind.

(3) Fische

Das Schutzgut Fische weist eine für den Standort typische Artenzusammensetzung auf. Entlang der gegenständlichen Kabeltrassen wurden keine als gefährdet eingestufte Arten der Roten Liste nach Thiel et al. (2003) nachgewiesen. Lediglich die Seesunge (*Solea solea*) wird in der Vorwarnliste geführt (Rote Liste Kategorie V). Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zumindest sporadisch nahezu das gesamte Fischartenspektrum der

südlichen Nordsee im betrachteten Gebiet vorkommen kann. Aufgrund des möglicherweise vorkommenden Artenspektrums aber auch der hohen Vorbelastung durch die Fischerei wird der Fischfauna im betrachteten Gebiet eine insgesamt durchschnittliche Bedeutung zugewiesen, ohne ökologisch herausgehobene Bedeutung im Vergleich zum angrenzenden Meeresgebiet.

Durch die Einbringung von Hartsubstrat im Bereich der Überbauten ist ein lokaler Wandel der Fischgemeinschaft zu erwarten. Auf dem eingebrachten Hartsubstrat wird sich eine an diesen Lebensraum angepasste Makrozoobenthos-Gemeinschaft entwickeln. Diese machen den Lebensraum für viele Fischarten attraktiv. Es ist somit mit einer Aggregation von Fischen wie zum Beispiel Kabeljau, Pollack, Kliesche, Aal, Scholle etc. zu erwarten (vgl. Mohr & Schulz, 2000: Künstliche Unterwasserstrukturen in den Küstengewässern Mecklenburg-Vorpommerns. In: Fisch und Umwelt Mecklenburg- Vorpommern e.V. Jahresbericht 2000: 74-83). Durch den Anstieg der Artenvielfalt kann es zu einer Veränderung der Dominanzverhältnisse und des Nahrungsnetzes kommen. Diese Effekte sind schwer abzuschätzen, jedoch sind großräumige Auswirkungen über das unmittelbare Umfeld der Überbauten hinaus nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Aufgrund der Kleinräumigkeit der geplanten Überbauten (bis maximal 205 m²) sind diese Effekte als insgesamt gering zu bewerten.

Die während der Durchführung der Übermaßnahmen möglicherweise auftretenden Sedimentaufwirbelungen sind räumlich und zeitlich eng begrenzt. Insbesondere baubedingte Beeinträchtigungen durch Sedimentaufwirbelung sind erfahrungsgemäß nur vorübergehend. Aufgrund der vorherrschenden Sedimente im Bereich der geplanten Überbauten wird sich das freigesetzte Material schnell absetzen. Somit bleiben die Beeinträchtigungen kleinräumig.

cc) Prüfung analog Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie hinsichtlich der FFH-Schutzgebiete „Borkum Riffgrund“ und „Sylter Außenriff“

Die Bundesregierung hat im Mai 2004 u.a. die FFH-Gebiete „Borkum Riffgrund“ (EU-Code: DE 2104-301) und „Sylter Außenriff“ (EU-Code: DE 1209-301) an die EU-Kommission gemeldet. Die EU-Kommission hat inzwischen mit Wirkung von 15.12.2007 die Schutzgebiete nach FFH-RL bestätigt. Die Kabel haben einen Mindestabstand von 14 km zum Schutzgebiet „Borkum Riffgrund“ bzw. von 45 km zum Schutzgebiet „Sylter Außenriff“.

Erhebliche Auswirkungen der Überbauten auf die Erhaltungsziele der gemeldeten FFH-Gebiete sind angesichts der obigen Ausführungen ebenfalls ausgeschlossen.

Aufgrund der Entfernung können die dort vom BfN identifizierten Lebensraumtypen Riff und Sandbank von den Überbauten nicht beeinträchtigt werden. Eine Prüfung der FFH-Verträglichkeit des Vorhabens ist somit nicht erforderlich.

dd) Wechselwirkungen

Eine Darstellung der Wechselwirkungen zwischen möglichen Beeinträchtigungen aus den dargelegten Einzelauswirkungen ist nach Maßgabe der bisherigen Erkenntnisse für das Einspülen und Betreiben von Kabeln im zugelassenen Umfang relativ unproblematisch.

Während der Bauphase wird es zu Umlagerungen von Sediment und damit zur Beeinflussung der Benthoslebensgemeinschaften kommen. Diese Auswirkungen sind aber zeitlich und räumlich begrenzt und für den Lebensraum Nordsee mit seinem Arteninventar typisch.

ee) Kumulative Auswirkungen

Aufgrund der insgesamt relativ geringen Flächeninanspruchnahme durch die geplanten Überbaumaßnahmen ist nach derzeitigem Kenntnisstand auch in Hinblick auf die Flächenversiegelung der umliegenden Windparks nicht von erheblichen kumulativen Auswirkungen auszugehen.

Ergebnis zu Gefährdung der Meeresumwelt

Im Rahmen der durchgeführten Prüfung sind alle bisher ersichtlichen Belange der Meeresumwelt dargestellt und bewertet worden. Ferner wird mit Bezug auf § 5 Abs. 6 SeeAnIV insbesondere auf die Darstellung und Bewertung des Schutzgutes „Boden“ verwiesen. Die Benennung des Einbringens von Stoffen und Energie im Sinne des Art. 1 Abs. 1 Nr. 4 SRÜ zielt auf die Verhinderung der Verschmutzung der Meeresumwelt durch gewolltes oder zumindest bewusstes Einleiten und Zuführen von für die Meeresumwelt in einem umfassenden Sinne nachteilig wirkenden Stoffen oder Energie ab. Hiervon nicht umfasst werden Vorgänge wie das Einbringen von ordnungsgemäß genehmigten Anlagen, sofern diese ordnungsgemäß betrieben werden. Unter weiterem Verweis auf die auswirkungsvermeidenden sowie -minimierenden Anordnungen ist – auch entsprechend der Einschätzung des BfN – keine Besorgnis des Eintritts einer Verschmutzung der Meeresumwelt im Sinne von § 5 Abs. 6 SeeAnIV mit ausreichender Sicherheit gegeben.

ff) Gesamtergebnis Meeresumwelt

Insgesamt kann die Prüfung des Schutzgutes Meeresumwelt mit dem Ergebnis abgeschlossen werden, dass das Vorhaben 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.

c) Bergrechtliche Aktivitäten

Im Hinblick auf bergrechtliche Belange ergibt sich keine geänderte Einschätzung.

d) Fischerei

aa) Fischerei als öffentlicher Belang

Im Hinblick auf den öffentlichen bzw. privaten Belang der Fischerei ergibt sich keine wesentliche Änderung der Beurteilung.

e) Andere Kabel und Rohrleitungen

Im Hinblick auf andere Kabel und Rohrleitungen ergibt sich keine geänderte Einschätzung. Durch Anordnungen K.29ff. wird sichergestellt, dass die Interessen ausreichend gewahrt werden.

f) Sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften

2. Abwägung und Ergebnis

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

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

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

3. Begründung der Anordnungen

Die plangenehmigten Unterlagen umreißen und definieren Art und Umfang des Gegenstandes der Plangenehmigung in räumlicher wie baulicher Hinsicht.

Im Hinblick auf Art und Umfang sowie in räumlicher Hinsicht umfasst die Plangenehmigung den in der Excel-Tabelle (Anlage 1) bezeichneten Umfang der Überbau- und Überwachungsmaßnahmen für das verfahrensgegenständliche Seekabelsystem innerhalb der deutschen AWZ. Zusätzlich sind die Überbaumaßnahmen auf der Übersichtskarte „BorWin1“ vom 29.06.2017, Maßstab 1:120.000 in DIN A0 (Anlage 2) dargestellt (in der vervielfältigten Version der Plangenehmigung verkleinert wiedergegeben).

Der Vorbehalt beruht auf dem Umstand, dass an einigen Fehlstellen zunächst abzuwarten ist, ob und inwieweit sich etwa eine Rückverfüllung einstellt. Sollten in weiteren Bereichen Überbaumaßnahmen angeordnet werden, so hat für die Überbaumaßnahmen eine Bilanzierung zu erfolgen.

Zu A.1

Die Anordnung der unverzüglichen Mitteilung von Änderungen stellt sicher, dass Änderungen daraufhin überprüfbar werden, ob diese eines Änderungsverfahrens bedürfen. Jede Änderung ist unverzüglich und so rechtzeitig vor ihrer Durchführung dem BSH anzuzeigen, dass das Erfordernis einer Zulassung geprüft, ggf. eine Beteiligung von Trägern öffentlicher Belange, möglichen Betroffenen sowie Dritten durchgeführt und die Entscheidung vor der geplanten Durchführung getroffen werden kann. Der Anzeige sind auf Verlangen Unterlagen beizufügen, die die Beurteilung der Wesentlichkeit erforderlich sind. Dies beinhaltet insbesondere die Beschreibung und Erläuterung der Arbeiten und möglicher Betroffener Belange und Rechte. Soweit Umweltbelange betroffen sind, ist eine umweltfachliche Stellungnahme bzw. eine Eingriffsbilanzierung vorzulegen.

Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die gesetzlichen Anforderungen eingehalten werden können. Auf § 76 Verwaltungsverfahrensgesetz wird hingewiesen.

Unterbleibt die rechtzeitige Mitteilung einer geplanten Änderung, kann eine Einstellung der Tätigkeiten und – bei mehr als nur unwesentlichen Änderungen – die Aufhebung dieser Plangenehmigung angeordnet werden, sofern dieser nicht nach anderen Nebenbestimmungen ohnehin als erloschen angesehen werden kann.

Zu A.2

Trotz der umfangreichen Plangenehmigung ist es nicht auszuschließen, dass im Verlauf des Verfahrens weitere Untersuchungen erforderlich werden. Dies könnte insbesondere die Erfassung von Umweltauswirkungen betreffen. Nicht zuletzt wegen des teilweise in dem Verkehrstrennungsgebiet liegenden Seekabelsystems können mit diesen Untersuchungen

Auswirkungen auf die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs verbunden sein, die eine gesonderte Prüfung dieser Vorhaben anhand der gesetzlichen Grundlagen erforderlich erscheinen lassen.

Zu A.3 bis A.4.1

Diese Anordnungen beruhen auf § 15 SeeAnIV und konkretisieren diese Vorschrift. Die Benennung verantwortlicher Personen ist eine Kernvoraussetzung für die sichere Errichtung und den sicheren Betrieb der genehmigten Anlagen. Nur fachlich geeignete und zuverlässige Personen können einen sicheren Bau, Betrieb sowie die Betriebseinstellung des Seekabelsystems sicherstellen. In einer Reihe von anderen Anordnungen in dieser Entscheidung wird auf diese zu benennenden verantwortlichen Personen verwiesen.

Die bestellten Personen stellen auch darüber hinaus die verantwortlichen Ansprechpersonen für die Vollzugs- und Plangenehmigungsbehörde wegen der durch diese Entscheidung sowie durch die SeeAnIV übertragenen Verpflichtungen dar. Die Erfahrung aus den ersten im Bau befindlichen Vorhaben hat gezeigt, dass für einen effektiven Vollzug der Plangenehmigung eindeutig benannte Ansprechpersonen mit Leitungsfunktion sowie deren ständige Erreichbarkeit unabdingbar sind. Auf die allgemeine Verpflichtung des Anlagenbetreibers nach § 14 SeeAnIV sowie die Schriftlichkeit der vorzunehmenden Bestellung einschließlich der Darstellung der eigenen oder übertragenen Aufgaben und Befugnisse (§ 15 Abs. 4 SeeAnIV) wird hingewiesen.

Die TdV hat mit Schreiben vom 13.02.2017 die verantwortlichen Personen benannt.

Zu A.4.1

Die Regelung konkretisiert die Verpflichtung aus § 15 Absatz 5 SeeAnIV. Insbesondere wird durch die Regelung vermieden, dass zwischen Übertragung und Anzeige eine Vollzugslücke entsteht. Auf die Verpflichtung bei Betreiberwechsel gemäß § 15 Absatz 5 Satz 2 SeeAnIV wird hingewiesen.

Zu K.1 und K.2

Die Anordnung der Ermittlung, Erkundung und Meldung vorhandener Objekte bzw. der Vornahme daraus resultierender Schutzmaßnahmen ist 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.

Zum Schutz mariner Säuger, insbesondere Schweinswale, sind Sprengungen zu unterlassen. Ein entsprechender Schallschutz ist daher zu gewährleisten, wenn Sprengungen erforderlich sein sollten.

Weiterhin dienen die Bestimmungen der Abwehr von Gefahren und in öffentlichem Interesse dem Schutz und der Erhaltung des kulturellen Erbes, insbesondere des archäologischen Erbes unter Wasser. Gemäß Art 149 SRÜ sind gefundene Gegenstände archäologischer oder historischer Art zum Nutzen der gesamten Menschheit zu bewahren oder zu verwenden.

Zu K.3

Die Anordnung stellt klar, dass die technischen Spezifikationen der Überbauten sich im Rahmen der Spezifikationen bewegen müssen, die plangenehmigt sind. Eine ggf. notwendige Konkretisierung innerhalb dieses Rahmens ist dem BSH rechtzeitig vor Baubeginn vorzulegen.

Zu K.4 bis K.4.4

Bei der Festlegung der Überdeckung von Seekabelsystemen sind grundsätzlich verschiedene Belange untereinander abzuwägen. Grundsätzlich gilt, dass eine ausreichende Verlegetiefe das durch die verlegten Kabel hervorgerufene Konfliktpotenzial mit anderen Nutzungen reduziert werden kann. Vor allem kann die potentielle Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs, der Fischerei sowie des Meeresumweltschutzes während des Betriebs der Kabel gemindert werden.

In diesem Einzelfall sind aufgrund der nicht erreichten Überdeckung von mindestens 1,50 m Maßnahmen zur Sicherung des Seekabelsystems und Vermeidung einer Beeinträchtigung bzw. Gefährdung der in § 5 Abs. 4 SeeAnIV genannten Belange erforderlich. Neben der Überdeckung des Seekabelsystems mit Steinen in dem im Tenor genannten Umfang dient die Überwachung bzw. Beobachtung der in Anlage 1 genannten Trassenabschnitte in Umsetzung des Seeraumbeobachtungskonzepts dem Schutz des Seekabelsystems bzw. der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs.

Das 2 K-Kriterium, d.h. eine maximal tolerierbare Temperaturerhöhung um 2 Kelvin in 20 cm Sedimenttiefe, stellt einen Vorsorgewert dar, der nach Einschätzung des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) auf Grundlage des derzeitigen Wissensstandes mit hinreichender Wahrscheinlichkeit sicherstellt, dass erhebliche negative Auswirkungen der Kabelerwärmung auf die Meeresumwelt bzw. die benthische Lebensgemeinschaft vermieden werden.

Die weiteren Anordnungen dienen der Vermeidung einer Gefährdung der Meeresumwelt.

Auf die Anordnungen K.34ff., die ordnungsgemäß hergestellte Überdeckung des Seekabelsystems dauerhaft zu gewährleisten und durch betriebliche Überwachungsmaßnahmen zu kontrollieren, wird verwiesen.

Zu K.5 und K.6

Diese Anordnungen tragen zu einer möglichst sicheren Durchführung der Bauarbeiten bei.

Die Anordnung zur Meldung der Position der Arbeiten bzw. zur Dokumentation dient der Information des BSH zum Baufortschritt.

Zu K.7

Die Anordnung beruht auf § 5 Abs. 6 Nr. 3 i.V.m. § 4 Abs. 1 Satz 1 SeeAnIV und dient insbesondere dazu, eine Gefährdung des Lebens oder der Gesundheit von Personen zu verhüten. Der HSE-Plan soll konkrete Angaben zu den vorgesehenen Arbeiten hinsichtlich der eingesetzten Mitarbeiter, der geplanten Arbeitsabläufe und Arbeitsverfahren sowie der Durchführung der Arbeiten mittels Fachpersonal machen, um eine Gefährdung von Personen so weit als möglich auszuschließen. Der HSE-Plan ist laufend fortzuführen und ggf. entsprechend rechtzeitig aktualisiert vorzulegen.

Die Anordnung der Darstellung der stofflichen Einleitungen durch die Errichtung und den Betrieb dient der Vermeidung von Verschmutzungen der Meeresumwelt. Das BSH behält sich vor, den Eintrag einzelner Stoffe oder von Stoffgruppen räumlich und/oder zeitlich zu begrenzen oder zu untersagen, auch über die Vorgaben des MARPOL-Übereinkommens hinaus, da es sich hierbei nur um Mindestnormen handelt.

Der HSE-Plan ist fortlaufend zu aktualisieren und es bedarf – auch in jeder Fortschreibung – der Zustimmung des GAA.

Vor Ausführung der Verlegearbeiten bzw. sonstiger Arbeiten, die einen Eingriff in den Baugrund erfordern, sind im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung u.a. die notwendigen Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu ermitteln, die aus einer Gefährdung der Arbeitnehmer durch Kampfmittel resultieren.

Zum Schutz mariner Säuger, insbesondere Schweinswale, sind im Fall von Munitionsfunden das Vorgehen sowie die Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen auf marine Säuger darzustellen.

Der Vorbehalt beruht auf dem Umstand, dass derzeit keine belastbaren Aussagen über den zukünftigen Stand der Technik für den Kabelrückbau getroffen werden können.

Zu K.8

Die Anordnung dient der Vorbeugung und Vermeidung negativer Auswirkungen etwa bei Unfällen.

Zu K.9

Die Übersicht der Dokumente zur Erfüllung der sich aus dieser Plangenehmigung ergebenden Verpflichtungen gegenüber dem BSH stellt sicher, dass vor Baubeginn die sich aus der Plangenehmigung ergebenden Verpflichtungen erfüllt worden sind, um eine sichere und umweltfreundliche Überdeckung gewährleisten zu können. Die Einreichung der Dokumente soll in übersichtlicher und nachvollziehbarer Form erfolgen, um dem BSH eine möglichst effiziente Kontrolle zu ermöglichen. Das BSH wird, soweit erforderlich, unter Beteiligung des BfN, der GDWS, Außenstelle Nordwest, des GAA die Erfüllung prüfen.

Zu K.10 bis K.10.12

Die einzelnen Anordnungen regeln konkret die von der für die Bauphase benannten verantwortlichen Person zu beachtenden und zu veranlassenden allgemeinen verkehrssichernden Maßnahmen zur Durchführung eines für die Belange der Seeschifffahrt sicheren Baustellenbetriebs.

Die Anordnungen entsprechen dem gängigen und bewährten Standard bei maritimen Bautätigkeiten vor der deutschen Nordseeküste. Auf die strikte Befolgung und eine kooperative Durchführung mit den Schifffahrtsbehörden ist jederzeit hinzuwirken.

Die Anordnung der Bereitstellung eines gesonderten Verkehrssicherungsfahrzeuges (VSF) beruht auf der Tatsache, dass das Arbeitsfahrzeug während der Arbeiten nicht frei manövrieren kann. In konkreten Gefahrensituationen kann daher nur ein zusätzliches Fahrzeug gefahrenminimierende Maßnahmen (z.B. dem Störer entgegenzufahren) ergreifen. Die Anordnungen zu Eigenschaften, Ausrüstung und Besatzung des VSF stellen sicher, dass frühzeitig angemessene verkehrssichernde Maßnahmen ergriffen werden können. Eine entsprechende Übersicht als Bestätigung der Erfüllung der Anforderungen der Nebenbestimmung K.10.1 ist dem BSH zu übermitteln, Nachweise über die Erfüllung sind vorzuhalten und auf Verlangen einzureichen.

Die Anordnung, dass die Arbeitsfahrzeuge nicht mehr als erforderlich mit Lichtern gekennzeichnet werden sollen, soll zum einen sicherstellen, dass von der Beleuchtung keine Beeinträchtigung der Schifffahrt ausgeht. Zum anderen soll hierdurch sichergestellt werden, dass über das notwendige Maß hinaus keine Anlockeffekte und Erhöhung des Kollisionsrisikos für Zugvögel ausgehen.

Die eingesetzten Fahrzeuge müssen bezüglich Ausrüstung und Besatzung den deutschen Vorschriften genügen, die der Sicherheit dienen. Die Anforderungen der BG Verkehr sind zu berücksichtigen. Eine entsprechende Übersicht über die Erfüllung dieser Anforderung ist dem BSH zu übermitteln, Nachweise über die Erfüllung sind vorzuhalten und auf Nachfordern einzureichen. Dies resultiert aus der Befugnis des Küstenstaates im Sinne des Art. 56 i.V.m. Art. 60 SRÜ, die Sicherheit des Schiffsverkehrs sowie die Sicherheit auf einer Baustelle sicherzustellen und Anforderungen an Gesundheits- und Arbeitsschutz auch für die Bauvorhaben in der AWZ zu gewährleisten.

Zu K.10.13

Diese Anordnung stellt sicher, dass sowohl die Schiffsführungen der beteiligten Arbeits- und Sicherungsfahrzeuge als auch die Vollzugskräfte vor Ort jederzeit über die gemäß dieser Nebenbestimmungen einzuhaltenden Auflagen bzw. die daraus abzuleitenden Maßnahmen informiert sind.

Zu K.11 bis K.13

Diese Anordnungen dienen insbesondere dazu, die Verkehrssicherheit durch zeitnahe Bekanntmachung der Baustellentätigkeit (z.B. durch nautische Warnnachrichten des Seewarndienstes) zu gewährleisten. Die Anordnung stellt sicher, dass die zuständigen Stellen täglich über die eingesetzten Fahrzeuge, deren Lage, den tatsächlich erzielten sowie den innerhalb eines überschaubaren Zeitraumes beabsichtigten Baufortschritt informiert sind und bei besonderen Vorkommnissen a) eine unverzügliche Information der Schifffahrt über eine Lagemeldung sichergestellt wird und b) entschieden werden kann, ob und welche gefahrenabwehrenden Maßnahmen zusätzlich zu treffen sind.

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

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

Zu K.14

Ziel der Anordnung ist es, dass das BSH bzw. die Vollzugskräfte die Möglichkeit erhalten, die Einhaltung der für die Bauphase angeordneten Nebenbestimmungen zu überwachen.

Zu K.15

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

Zu K.16

Die Anordnung dient der Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs im Falle des Verlustes von Gegenständen durch die unverzügliche Einleitung von geeigneten Sofortmaßnahmen seitens der entsprechend A.3 verantwortlichen Person.

Der Nachweis der Beseitigung ist entsprechend K.20 gegenüber dem BSH zu führen.

Zu K.17

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

Zu K.18 bis K.21

Diese Anordnungen sind ebenfalls bewährte Bestandteile der Verwaltungspraxis für die Errichtung maritimer Installationen und intendieren die Vermeidung von Meeresverschmutzungen im Sinne des § 5 Absatz 6 Nr. 1 SeeAnIV sowie die Erhaltung der Reinheit des Meeresbodens im Sinne des OSPAR-Übereinkommens.

Zu K.22 bis K.27

Zusätzliche verkehrssichernde Maßnahmen im Bereich des VTG „Terschelling German Bight“ sind den besonderen Verkehrsstrukturen geschuldet. Die Verlegeeinheit quert eine hochfrequentierte Schifffahrtsroute in der Deutschen Bucht. Auf den Einbahnwegen des VTG Terschelling German Bight muss das VSF in der Lage sein, u.a. schnelle Containerschiffe mit Geschwindigkeiten von bis zu 25 kn frühzeitig zu warnen. Diesen besonderen verkehrlichen Anforderungen wird durch die Anordnung Rechnung getragen.

Zu K.28 und K.28.1

Die Anordnung dient der Konkretisierung und Überprüfung des Gegenstandes der Plangenehmigung. Die Details der Überdeckungsmaßnahmen, insbesondere der Baubestandsplan, sind nach Fertigstellung mit ihrer eingemessenen Position als Grundlage für die Kontrolle dieser Genehmigung sowie für das weitere Verfahren anzusehen und werden dann Gegenstand dieser Plangenehmigung.

Zu K.29 – K.33

Die Anordnungen berücksichtigen, dass in der Nordsee Unterwasserkabel bzw. Rohrleitungen existieren und die Bedingungen der Kreuzungen und Näherungen innerhalb der Schutzbereiche abzustimmen sind. Die Vorlage eines geeigneten Nachweises über die

Kreuzungsvereinbarung bzw. von Ausführungszeichnungen der Kreuzungen ist zur Überwachung der Bauplanung bzw. Baudurchführung grundsätzlich erforderlich. Derzeitiger Ansprechpartner für Informationen zu Kreuzungsverträgen sind die Deutsche Telekom AG, die GASSCO AS, die DC Nordseekabel GmbH & Co. KG und die TenneT Offshore GmbH.

Es ist ein möglichst umweltschonendes Verfahren einzusetzen. Für nicht zu vermeidende Überbauten sind schadstofffreie und biologisch inerte natürliche Materialien zu verwenden. Das Einbringen von Hartsubstrat ist grundsätzlich auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Die Anordnungen und Hinweise beruhen zudem auf Forderungen und Mitteilungen der Deutschen Telekom AG und der GASSCO AS, die regelmäßig im Rahmen von Zulassungsverfahren abgegeben und zum Schutz der bereits existierenden Kabel und Pipelines als sinnvoll erachtet werden. Die derzeitige Kontaktstelle für Auskünfte bezüglich Telekommunikationskabel ist die Deutsche Telekom AG, Technik Niederlassung, Postfach 15 03 71, 28093 Bremen, Tel.: +49-421-300-5321, Fax: +49-421-300-5099. Für Fragen zu den Pipelines ist die GASSCO AS, Herr Sven Juretschke, Tel.: +49-4927-914-285, E-Mail svju@gassco.no und bezüglich Kreuzungsvereinbarungen zu den Pipelines ist Herr Harald Martinsen, Tel. +47-5281-2927, E-Mail hma@gassco.no Ansprechpartner.

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

Um eine Information der Fischerei über die neu eingebrachten Überbauten sicherzustellen, ist den Vertretern der Fischerei, insbesondere dem Landesfischereiverband Weser-Ems und dem Landesfischereiverband Schleswig-Holstein, unverzüglich nach der Fertigstellung der Überdeckungsbauwerke deren Lage zu übermitteln, um eine Beeinträchtigung des Fischfangs auszuschließen.

Zu K.34 bis K.38

Die Anordnungen dienen einer möglichst dauerhaften Sicherstellung der ordnungsgemäßen Überdeckung des Kabels im Sinne der in der Begründung von Nebenbestimmung K.4 dargestellten Belange, wie etwa dem Schutz des Kabels vor möglicher Beschädigung durch die Schifffahrt und damit der möglichst dauerhaften Vermeidung von mit Beeinträchtigungen der Schifffahrt einhergehenden Reparaturen des Kabels. Zum anderen dient diese Anordnung der Betriebssicherheit des Kabels, an welcher nicht nur die TdV ein Interesse hat, sondern die darüber hinaus der Versorgungssicherheit im Sinne eines öffentlichen Belangs dient.

Das von der TdV vorzuschlagende Messverfahren zur Durchführung der Überwachungsmaßnahmen hat sich an dem von dem BSH herausgegebenen „Standard Baugrunderkundung“ in der jeweils geltenden Fassung zu orientieren. Die etwaige Anordnung von „Surveys“ nach dem fünften Betriebsjahr bzw. von Maßnahmen zur Wiederherstellung eines plangenehmigungskonformen Zustandes wird vom Bundesamt für

Seeschifffahrt und Hydrographie nach Abstimmung mit der zuständigen Stelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung getroffen.

Die vorgegebene Überdeckungshöhe ist dauerhaft sicherzustellen. Die ggf. notwendigen Maßnahmen sind mit dem BSH sowie der GDWS, Außenstelle Nordwest, abzustimmen.

Zu K.39 und K.40

[entfällt]

Zu K.41 und K.41.1

Die Untersuchungen sind spätestens sechs Monate vor der Durchführung mit dem BSH abzustimmen.

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

Die Einhaltung des sogenannten 2 K-Kriteriums, das beinhaltet, dass eine Erwärmung des Sediments für eine Aufpunkttiefe von 20 cm nicht mehr als zwei Kelvin beträgt, wird von der TdV in den nachgereichten Unterlagen anhand von Berechnungen dargelegt. Diese Prognose sowie die ihr zugrunde liegenden Lastprofile sind ggf. im Betrieb zu überprüfen.

Zu K.42 und K.43

Diese Bestimmungen verdeutlichen, dass mit der Plangenehmigung zukünftig erforderliche Wartungsarbeiten und etwaig notwendig werdende Reparaturarbeiten nicht automatisch zugelassen sind. Das Anzeigeeerfordernis gegenüber dem BSH und das Zustimmungserfordernis der zuständigen Stelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung stellen sicher, dass jegliche Arbeiten am Kabel und ggf. Plattform mit der für den schifffahrtspolizeilichen Vollzug zuständigen Stelle rechtzeitig und umfassend koordiniert werden, so dass keine unvorhersehbaren Gefahrensituationen auftreten. Dies ist erforderlich, da bei Wartungsarbeiten, die z.T. auch in hochfrequentierten Verkehrsbereichen stattfinden, in der Regel nur langsame und damit eingeschränkt manövrierfähige Fahrzeuge eingesetzt werden.

Bei Reparaturarbeiten ist die temporäre Einrichtung einer stationären Baustelle auf See erforderlich. Dies stellt eine erhebliche Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs dar und bedarf über die ebenfalls geregelte Anzeigeverpflichtung hinaus der gesonderten Anordnung über die Organisation einer schifffahrtspolizeilich sicheren Baustelleneinrichtung. Da Ort, Art und Umfang der zukünftig erforderlich werdenden Reparaturarbeiten nicht vorhersagbar sind, eine ausdrückliche anderweitige Rechtsgrundlage – wie etwa § 31 WaStrG für den Bereich des Küstenmeeres – für den

Erlass einer entsprechenden Anordnung jedoch nicht ersichtlich ist, bedurfte es des entsprechenden Regelungsvorbehaltes. Insofern wird das BSH nach Eingang der Anzeige der geplanten Wartungs- und/oder Reparaturbaustelle auf der Grundlage dieser Nebenbestimmungen im Einvernehmen mit der hierfür benannten schiffahrtspolizeilich zuständigen Stelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung verkehrssichernde Regelungen erlassen sowie evtl. weitergehende Maßnahmen veranlassen (Bekanntmachung in den NfS bzw. BfS, etc.).

Soweit naturschutzfachliche Belange betroffen sind, wird das BfN von dem BSH beteiligt.

In Eilfällen bei akuten Schäden sind die vorgesehenen Reparaturarbeiten unverzüglich unter Beifügung aller erforderlichen Unterlagen anzuzeigen, damit das BSH in Abstimmung mit der zuständigen Stelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung zeitnah die erforderlichen Regelungen erlassen kann.

Zu K.44

Die ordnungsgemäße Lage, insbesondere die stabile Lage der Überdeckungsbauwerke sowie der Tiefenlage des Seekabelsystems sind fundamental, um Beeinträchtigungen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs sowie im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes auszuschließen. Daher darf eine Inbetriebnahme des Kabels erst erfolgen, wenn die entsprechenden Anforderungen der Plangenehmigung nachweislich umgesetzt wurden.

Zu K.45 und K.46

Für eine abschließende Betriebsfreigabe des Seekabelsystems ist es erforderlich, dass eine ordnungsgemäße Abarbeitung der Nebenbestimmungen dieser Plangenehmigung sowie ggf. weiterer im Vollzug angeordneter Maßgaben für das Seekabelsystem erfolgt. Die Einreichung der Nachweise über die Erfüllung der sich aus dieser Plangenehmigung ergebenden Anforderungen soll in übersichtlicher und nachvollziehbarer Form erfolgen, um dem BSH eine möglichst effiziente Kontrolle zu ermöglichen.

Zu K.47 bis K.50

Die Anordnungen stellen sicher, dass durch eine vorübergehende oder endgültige Außerbetriebnahme des Seekabelsystems keine Gefährdungen Dritter oder eine Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zu besorgen sind. In Anbetracht der großen Zahl der in die AWZ voraussichtlich einzubringenden Kabel ist aus Vorsorgegründen die regelmäßige Anordnung des Rückbaus angezeigt. Dadurch wird der in Anspruch genommene Raum nach Ende der Nutzungsdauer für weitere Nutzungen freigemacht, aufwendiges Aufsuchen und ggf. Schneiden (mit den damit verbundenen Beeinträchtigungen Dritter) wird so vermieden.

Für die Entscheidung, ob das Seekabelsystem zurückzubauen ist, hat die TdV eine technische und umweltfachliche Studie vorzulegen, welche die Möglichkeiten eines Rückbaus der Kabel, die entstehenden Kosten und ihre Auswirkungen auf die Meeresumwelt darstellt.

Zu S.1

Die Befristung beruht auf § 4 SeeAnIV und dient dazu, spätestens nach Ablauf der technischen Lebensdauer der Konverterplattform und der angeschlossenen Offshore-Windparks erneut über mögliche Versagungsgründe insbesondere in verkehrlicher oder naturschutzfachlicher Hinsicht befinden zu können. Abgestellt wurde dabei auch auf die technische Lebensdauer der anzuschließenden Windenergieanlagen, deren produzierter Strom der Abführung über die Konverterplattform der TdV bedarf. Sollten nach Ablauf der Frist der Betreiber der Offshore-Windparks optimierte Windenergieanlagen erneut zur Zulassung stellen, bzw. diese noch dem aktuellen Standard entsprechen, kann gegebenenfalls eine Verlängerung des Betriebs des Seekabelsystems erforderlich sein. Die Verlängerung des Betriebs der Anlage bedarf eines Verlängerungsantrages.

Zu S.2 und S.3

Diese Anordnungen beruhen auf § 5 Abs. 4 Nr. 1 und Nr. 2 SeeAnIV. Die Frist ist angemessen, da die TdV mehrfach vorgetragen hat, im Sommer 2016 mit den Bauarbeiten beginnen zu wollen. Bei der Festlegung des Zeitpunkts des spätesten Baubeginns wurde der in den Planunterlagen enthaltene Zeit- und Maßnahmenplan berücksichtigt. Sollte die Einhaltung des spätesten Baubeginns aus von der TdV nicht zu vertretenden Umständen nicht möglich sein, kann auf Antrag eine Fristverlängerung erfolgen.

Bauvorbereitende Messungen oder Untersuchungen (die ggf. ohnehin einer gesonderten Genehmigung bedürfen) sind nicht als „Beginn der Bauarbeiten“ im Sinne der Nebenbestimmung zu verstehen. Vielmehr muss es sich um konkrete Baumaßnahmen, also zumindest die Errichtung eines Überdeckungsbauwerks, handeln.

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

Die weiterhin genannten Aufhebungsgründe betreffen die Fälle des Verzichts auf die erstmalige Inbetriebnahme oder den Verzicht auf eine Wiederinbetriebnahme i.S.v. § 5 Abs. 4 Nr. 2 SeeAnIV. In den dort genannten Fällen ist ein dauerhaftes Verbleiben der Anlage in der See als potenzielles Schifffahrtshindernis nicht akzeptabel und führt nach angemessener Fristsetzung zum Außerkrafttreten des Plans mit der Folge der Rückbauverpflichtung.

Zu S.4

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 der TdV liegen können. Beispielsweise könnten sich bei derartig langen Fristen die Randbedingungen für einen möglicherweise weit in der Zukunft liegenden Rückbau hinsichtlich der mittels einer Bedingung erfolgten Absicherung der Rückbauverpflichtung in einer Weise ändern, die eine Anpassung seitens der Behörde oder der TdV erforderlich oder wünschenswert erscheinen lassen. Dies wäre dann unter Wahrung des Normzwecks des § 13 SeeAnIV ohne größeren Aufwand möglich.

Zu S.5

Die Nebenbestimmung ist deklaratorischer Natur.

4. Begründung der Kompensationsmaßnahme nach § 15 Abs. 6 BNatSchG

Die Ermittlung des nachfolgenden Kompensationsbedarfs für die Überbaumaßnahmen und durchgeführten MFE-Einsätze berücksichtigt als Grundlage die Wertstufen der von dem Eingriff betroffenen Schutzgüter im Ist-Zustand (Zustand vor dem Eingriff) und den Zeitraum, in dem Beeinträchtigungen vorhanden sind (Prognose-Zustand).

Hierfür wird ein so genannter **Kompensationsfaktor (KF)**, der den Wertstufenverlust auf Basis der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen vor und nach dem Eingriff bilanziert, hilfsweise verwendet. Im Falle eines Eingriffs, der aufgrund der dreistufigen Skala keinen Wertstufenverlust zur Folge hat, aber aufgrund einer mittleren Struktur- und Funktionsbeeinflussung als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu charakterisieren ist, wird der Kompensationsfaktor auf 1 festgesetzt. Bei Eingriffen in gesetzlich geschützten Gebieten (z. B. Naturschutz- und FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) sowie ähnlich schützenswerte Flächen (z.B. § 30 Biotop „Artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe“) erfolgt eine pauschale Erhöhung des Kompensationsfaktors um den Wert 1 (hier nicht zutreffend).

Weiterhin wird je nach Intensität der Eingriffswirkungen zwischen verschiedenen Eingriffsbereichen (Vollversiegelungen, Kabelgraben, Arbeitsstreifen, seitliche Sedimentation) differenziert. Da insbesondere baubedingte Beeinträchtigungen temporärer Art sind und auf den betroffenen Flächen je nach Intensität der Baumaßnahme eine Regeneration erfolgen wird, wird hierfür ein sogenannter Eingriffsfaktor (EF), der diesem Sachverhalt Rechnung trägt, hilfsweise verwendet.

Für die durch die Überbauten vollversiegelten Flächen im Bereich von Weichbodengemeinschaften wird ein EF von 1 (entsprechend 100%) angesetzt, da es sich um einen dauerhaften Eingriff handelt.

Da zwischen den Schutzgütern enge Zusammenhänge bestehen, ergeben sich z. B. aus den Beeinträchtigungen von Benthos und Boden/ Sediment auch erhebliche Beeinträchtigungen der Biotoptypen. Selbiges gilt für die Fischfauna. Daher erfolgt keine doppelte Kompensation.

Das Kompensationserfordernis (KE) ermittelt sich aus der beanspruchten Fläche (A), einem Kompensationsfaktor (KF) und dem Eingriffsfaktor (EF):

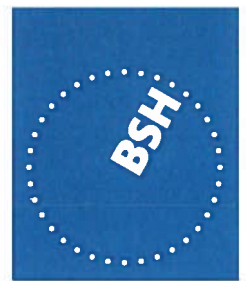
$$KE = A \times KF \times EF$$

In Bereichen außerhalb geschützter Biotope, in denen die potenzielle Kompensationsfläche eine höhere Wertstufe haben wird als der Ist-Zustand der Eingriffsfläche, kann bei Überbauten (analog zu Kreuzungsbauwerken) ein zusätzlicher Ausgleichsfaktor (AF) von 0,7 angerechnet werden.

$$KE = A \times KF \times EF \times AF (0,7)$$

Tabelle 1: Kompensationserfordernis für Überbau und MFE-Einsätze BorWin1

Eingriffe im Bereich Weichbodengemeinschaften außerhalb wertvoller Biotope					Wertstufen		Wertstufenverlust	KF	EF	Kompensationserfordernis
Bezeichnung / KP-Bereich	Länge [m]	Breite [m]	Länge Überbauung [m]	Fläche [m²]	Ist	Prognose				m²
BorWin1: Überbau										
BW1_RDplanV05_DOB0_7 KP 43,306 - 43,330	25	7	30	210	2	1	1	1	1	210
BW1_RDplanV05_DOB0_13 KP 94,293 - 94,298	6	7	10	70	2	1	1	1	1	70
									Summe	280
BorWin1: MFE-Einsatz Herbst 2013										
Spülgraben HVDC/FO	458	5,4 bis 14,8	-	3419	2	2	0	1	0,7	2.393,3
Seitliche Störzone	458	0 bis 10	-	4774	2	2	0	1	0,3	1.432,2
									Summe	3.826
BorWin1: MFE-Einsatz Frühjahr 2014										
Spülgraben HVDC/FO	1.666	2,4 bis 11,8	-	17.189	2	2	0	1	0,7	12.032,3
Seitliche Störzone	1.666	2,2 bis 8,1	-	18.247	2	2	0	1	0,3	5.474,1
									Summe	17.506
BorWin1: MFE-Einsatz Frühjahr 2016										
Spülgraben HVDC/FO	757	4 bis 26	-	4.675	2	2	0	1	0,7	3.272,5
Seitliche Störzone	757	5 bis 15	-	13.405	2	2	0	1	0,3	4.021,5
									Summe	7.294
Seitliche Sedimentation Überbau & MFE	Kein Eingriff									-
									Summe	28.906
Gesamtkompensationserfordernis BorWin1 abzüglich Ausgleichsfaktor 0,7										20.234



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

5. Begründung der Kostenentscheidung

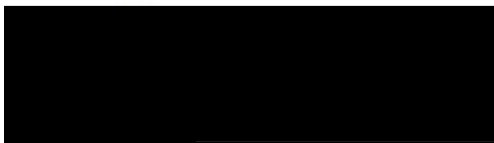
Die Kostenentscheidung ergibt sich aus §§ 1, 4, 6 BundesGebG i.V.m. § 1 BSHGebV i.V.m. Lfd. Nr. 6041 des Gebührenverzeichnisses.

C. Rechtsbehelfsbelehrung

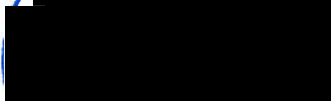
Gegen diese Plangenehmigung kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage bei dem Verwaltungsgericht Hamburg (Anschrift: Lübeckertordamm 4, 20099 Hamburg) erhoben werden.

Hamburg, 12. Juli 2017

Im Auftrag



Anna Hunke



Anlagen