

**Zweite Verordnung
zur Durchführung des Windenergie-auf-See-Gesetzes
(Zweite Windenergie-auf-See-Verordnung – 2. WindSeeV)**

Vom 18. Januar 2022

Das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie verordnet auf Grund des § 15 der Erneuerbare-Energien-Verordnung vom 17. Februar 2015 (BGBl. I S. 146), der durch Artikel 3 Nummer 2 des Gesetzes vom 25. Mai 2020 (BGBl. I S. 1070) eingefügt worden ist, in Verbindung mit § 11 Absatz 2 des Windenergie-auf-See-Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258, 2310) im Einvernehmen mit der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt:

Inhaltsübersicht

Teil 1

Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Anwendungsbereich
- § 2 Begriffsbestimmungen

Teil 2

Feststellung der Eignung

Kapitel 1

Eignungsfeststellung

- § 3 Feststellung der Eignung

Kapitel 2

Vorgaben für das spätere Vorhaben

Abschnitt 1

Allgemeines

Unterabschnitt 1

Auswirkungen des Vorhabens auf die Meeresumwelt

- § 4 Monitoring
- § 5 Verlegung und Dimensionierung von parkinternen Seekabelsystemen
- § 6 Vermeidung oder Verminderung von Emissionen
- § 7 Vermeidung von Schallemissionen bei der Gründung, der Installation und dem Betrieb von Anlagen
- § 8 Zeitliche Koordination von Rammarbeiten
- § 9 Abfälle

- § 10 Korrosionsschutz
- § 11 Anlagenkühlung
- § 12 Abwasser
- § 13 Ölgehalt des Drainagewassers
- § 14 Löschschaum auf Hubschrauberlandedecks
- § 15 Dieselgeneratoren
- § 16 Kolk- und Kabelschutz

Unterabschnitt 2

Allgemeine Vorschriften für die
Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffs- und Luftverkehrs

- § 17 Kennzeichnung

Unterabschnitt 3

Besondere Vorschriften für die
Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs

- § 18 Seeraumbeobachtung
- § 19 Bauweise
- § 20 Verkehrssicherung während der Bauphase
- § 21 Anforderungen an Fahrzeuge und Arbeitsgeräte
- § 22 Risikomindernde Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs

Unterabschnitt 4

Besondere Vorschriften für die
Sicherheit und Leichtigkeit des Luftverkehrs

- § 23 Hubschrauberwindenbetrieb und Windenbetriebsflächen
- § 24 Hubschrauberlandedeck
- § 25 Flugkorridore
- § 26 Turmanstrahlung
- § 27 Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen

Unterabschnitt 5

Sicherheit der
Landes- und Bündnisverteidigung

- § 28 Vorgaben zur Gewährleistung der Sicherheit der Landes- und Bündnisverteidigung

Unterabschnitt 6
Sicherheit und Gesundheitsschutz

- § 29 Grundsatz
- § 30 Evakuierung, Rettung und notfallmedizinische Versorgung sowie Brand- und Explosionsschutz
- § 31 Eingriff in den Baugrund
- § 32 Überwachung der Einhaltung der Vorschriften zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz
- § 33 Sonstige Pflichten

Unterabschnitt 7
Vereinbarkeit mit
bestehenden und geplanten
Kabeln, Rohrleitungen sowie Einrichtungen

- § 34 Vereinbarkeit mit bestehenden und geplanten Seekabeln sowie Rohrleitungen und Einrichtungen
- § 35 Abstand zu Windenergieanlagen benachbarter Flächen
- § 36 Einspeisung am Netzanschlusspunkt

Unterabschnitt 8
Sonstige Verpflichtungen
des Trägers des Vorhabens

- § 37 Konstruktion
- § 38 Ermittlung, Dokumentation und Meldung von Objekten und errichteten Anlagen

Abschnitt 2
Besondere
Vorgaben für die Fläche N-7.2

- § 39 Besondere Bestimmungen zur Vereinbarkeit mit Kulturgütern

Teil 3
Feststellung der
zu installierenden Leistung

- § 40 Feststellung der zu installierenden Leistung

Teil 4
Schlussbestimmungen

- § 41 Inkrafttreten

Teil 1
Allgemeine Bestimmungen

§ 1

Anwendungsbereich

Für die im Flächenentwicklungsplan vom 18. Dezember 2020¹ festgelegten Flächen N-3.5, N-3.6 und N-7.2 in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone der Nordsee werden durch diese Verordnung

1. die Eignung nach § 12 Absatz 5 Satz 1 des Windenergie-auf-See-Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258, 2310), das zuletzt durch Artikel 12a des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 3026) geändert worden ist, festgestellt,
2. Vorgaben für das spätere Vorhaben nach § 12 Absatz 5 Satz 2 und 3 des Windenergie-auf-See-Gesetzes festgelegt und

¹ Amtlicher Hinweis: Herausgegeben von und zu beziehen beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bernhard-Nocht-Straße 78, 20359 Hamburg.

3. die auf den Flächen zu installierende Leistung nach § 12 Absatz 5 Satz 1 in Verbindung mit § 10 Absatz 3 des Windenergie-auf-See-Gesetzes festgestellt.

§ 2

Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Verordnung ist oder sind

1. „Abfälle“ Abfälle im Sinne des § 3 Absatz 1 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 20 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist,
2. „Anlage“ eine Einrichtung im Sinne des § 44 Absatz 1 des Windenergie-auf-See-Gesetzes mit Ausnahme von Konverterplattformen und Offshore-Anbindungsleitungen,
3. Basisaufnahmen die der Umweltverträglichkeitsstudie für das Planfeststellungsverfahren zur Errichtung und zum Betrieb eines Offshore-Windparks zugrundeliegenden Untersuchungen gemäß dem „Standard Untersuchung der Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf die Meeresumwelt“²,
4. „Emissionen“ unmittelbar oder mittelbar der Meeresumwelt zugeführte Stoffe oder Energie, etwa Wärme, Schall, Erschütterung, Licht, elektrische oder elektromagnetische Strahlung,
5. „FATO“ die festgelegte Endanflug- und Startfläche, über der das Endanflugverfahren zum Schweben oder Landen eines Luftfahrzeugs beendet wird und von der das Startverfahren eines Luftfahrzeugs begonnen wird,
6. „Flugkorridor“ der Bereich des Luftraums, der für den Anflug auf und den Abflug von Offshore-Plattformen durch Hubschrauber genutzt wird,
7. „Fundmunition“ Fundmunition im Sinne des § 3 Absatz 1 Nummer 16 des Sprengstoffgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. September 2002 (BGBl. I S. 3518), das zuletzt durch Artikel 232 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist,
8. „MARPOL“ das Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe mit seinen sechs Anlagen (BGBl. 1977 II, S. 1492),
9. „Offshore-Plattform“ eine Anlage im Sinne der Nummer 2, die eine künstliche Standfläche im Meer mit allen erforderlichen Infrastrukturkomponenten und Sicherheitsausrüstungen unabhängig von ihrer Konstruktionsform und der Art ihrer Nutzung, aber keine Windenergieanlage ist,
10. „TLOF“ die festgelegte Aufsetz- und Abhebefläche, auf der ein Hubschrauber aufsetzen oder von der ein Hubschrauber abheben kann; dabei sind auf einem Hubschrauberlandedeck FATO und TLOF deckungsgleich,

² Amtlicher Hinweis: Herausgegeben von und zu beziehen beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bernhard-Nocht-Straße 78, 20359 Hamburg und in der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt.

11. „Träger des Vorhabens“ unbeschadet der Regelung des § 56 des Windenergie-auf-See-Gesetzes

- a) die natürliche oder juristische Person, die in der Ausschreibung der Bundesnetzagentur nach § 23 des Windenergie-auf-See-Gesetzes den Zuschlag und damit nach § 24 des Windenergie-auf-See-Gesetzes das Recht erhält, ein Planfeststellungsverfahren auf der jeweiligen Fläche zu führen,
- b) der Adressat des Planfeststellungsbeschlusses oder der Plangenehmigung im Sinne des § 56 Absatz 1 Nummer 1 des Windenergie-auf-See-Gesetzes oder
- c) der Rechtsnachfolger der natürlichen oder juristischen Person nach Buchstabe a oder Buchstabe b.

Teil 2

Feststellung der Eignung

Kapitel 1

Eignungsfeststellung

§ 3

Feststellung der Eignung

Die im Flächenentwicklungsplan vom 18. Dezember 2020 festgelegten Flächen N-3.5, N-3.6 und N-7.2 in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone der Nordsee sind nach dem Ergebnis der Voruntersuchung dieser Flächen nach Teil 2 Abschnitt 2 des Windenergie-auf-See-Gesetzes zur Ausschreibung für voruntersuchte Flächen nach Teil 3 Abschnitt 2 des Windenergie-auf-See-Gesetzes geeignet.

Kapitel 2

Vorgaben für das spätere Vorhaben

Abschnitt 1

Allgemeines

Unterabschnitt 1

Auswirkungen des Vorhabens auf die Meeresumwelt

§ 4

Monitoring

(1) Der Träger des Vorhabens hat während der Bauphase und mindestens während der drei ersten Jahre des Betriebes der Anlagen ein Monitoring zu den bau- und betriebsbedingten Auswirkungen der Anlagen als Grundlage für durch die Planfeststellungsbehörde oder das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie als zuständige Überwachungsbehörde gegebenenfalls anzuordnenden Maßnahmen zum Schutz der Meeresumwelt nach § 48 Absatz 4 Satz 1 Nummer 1 des Windenergie-auf-See-Gesetzes oder nach § 57 Absatz 2, 3 oder Absatz 5 des Windenergie-auf-See-Gesetzes durchzuführen.

(2) Als Grundlage für das Monitoring ist das Ergebnis der Basisaufnahme auf der Grundlage der Ergeb-

nisse eines vor Baubeginn durchzuführenden dritten Untersuchungsjahres zu aktualisieren, wenn zwischen dem Ende der Basisaufnahme und dem Baubeginn nicht mehr als fünf Jahre liegen. Liegen zwischen dem Ende der Basisaufnahme und dem Baubeginn mehr als fünf Jahre, so ist die Basisaufnahme vor Baubeginn vollständig zu wiederholen. Die dazu gemäß Abschnitt 10.1 des „Standard Untersuchung der Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf die Meeresumwelt“ bestehende Möglichkeit, einen Antrag auf Verkürzung der Untersuchungen zu stellen, bleibt unberührt.

(3) Die Untersuchungen der Meeresumwelt sind nach dem Stand der Wissenschaft und Technik durchzuführen. Die Einhaltung des Stands der Wissenschaft und Technik wird vermutet, wenn die Untersuchungen unter Beachtung des „Standard Untersuchung der Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf die Meeresumwelt“³ durchgeführt werden.

§ 5

Verlegung und Dimensionierung von parkinternen Seekabelsystemen

(1) Der Träger des Vorhabens hat bei der Dimensionierung und Verlegung der parkinternen Seekabelsysteme den Planungsgrundsatz des Flächenentwicklungsplans zur Sedimenterwärmung zu beachten.

(2) Das Verfahren zur Verlegung der parkinternen Seekabelsysteme ist so zu wählen, dass die Überdeckung, die zur Einhaltung der maximalen Sedimenterwärmung nach Absatz 1 erforderlich ist, mit möglichst geringen Umweltauswirkungen erreicht wird.

§ 6

Vermeidung oder Verminderung von Emissionen

(1) Der Träger des Vorhabens hat Emissionen zu vermeiden oder, soweit sie unvermeidlich sind, zu vermindern.

(2) Hierfür hat der Träger des Vorhabens insbesondere

1. die Anlagen in einer Weise zu planen und umzusetzen, dass weder bei der Errichtung noch bei dem Betrieb nach dem Stand der Technik vermeidbare Emissionen verursacht werden oder, soweit die Verursachung von Emissionen durch die zur Erfüllung der Sicherheitsanforderungen des Schiffs- und Luftverkehrs zwingend gebotenen Handlungen unvermeidlich ist, möglichst geringe Beeinträchtigungen der Meeresumwelt hervorgerufen werden,
2. zum Betrieb der Anlage möglichst umweltverträgliche Betriebsstoffe einzusetzen und biologisch abbaubare Betriebsstoffe, soweit verfügbar, zu bevorzugen,
3. sämtliche auf der Anlage eingesetzten technischen Installationen durch bauliche Sicherheitssysteme und -maßnahmen nach dem Stand der Technik so abzusichern und so zu überwachen, dass Schadstoffunfälle und Umwelteinträge vermieden werden

³ Amtlicher Hinweis: Herausgegeben von und zu beziehen beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bernhard-Nocht-Straße 78, 20359 Hamburg und in der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert hinterlegt.

und dass im Schadensfall sichergestellt ist, dass der Träger des Vorhabens jederzeit unmittelbar eingreifen kann, sowie

4. für Betriebsstoffwechsel und Betankungsmaßnahmen organisatorische und technische Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um Schadstoffunfälle und Umwelteinträge zu vermeiden.

§ 7

Vermeidung von Schallemissionen bei der Gründung, der Installation und dem Betrieb von Anlagen

(1) Bei der Gründung und Installation einer Anlage hat der Träger des Vorhabens diejenige Arbeitsmethode nach dem Stand der Technik anzuwenden, die nach den vorgefundenen Umständen so geräuscharm wie möglich ist.

(2) Die durch Rammarbeiten verursachten Schallemissionen dürfen für den Schalldruck⁴ den Wert von 160 Dezibel und für den Spitzenschalldruckpegel⁵ den Wert von 190 Dezibel in einer Entfernung von 750 Metern nicht überschreiten.

(3) Bei Rammarbeiten ist die Dauer des Rammvorgangs einschließlich der Vergrämung auf ein Mindestmaß zu begrenzen.

(4) Der Träger des Vorhabens hat diejenige Anlagenkonstruktion zu wählen, die nach dem Stand der Technik so betriebsschallarm wie möglich ist.

(5) Sprengungen sind unzulässig. § 38 Absatz 2 Satz 3 und 4 bleiben unberührt.

§ 8

Zeitliche Koordination von Rammarbeiten

(1) Der Träger des Vorhabens hat die Durchführung von Rammarbeiten mit den Trägern der Vorhaben parallel fertigzustellender Offshore-Windparks und Offshore-Plattformen in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone der Nordsee vorab zeitlich abzustimmen.

(2) Die Planfeststellungsbehörde kann dem Träger des Vorhabens zeitliche Vorgaben zur Durchführung von Rammarbeiten machen, soweit dies trotz erfolgter Abstimmung im Vorfeld zur Einhaltung der Grenzwerte des Schallschutzkonzeptes notwendig ist.

§ 9

Abfälle

Das Einbringen und Einleiten von Abfällen in die Meeresumwelt ist verboten, es sei denn, dies ist nach den Vorschriften dieser Verordnung zulässig.

⁴ Physikalische Einheit des Schalldrucks in Wasser: (dB re 1 $\mu\text{Pa}^2 \text{ s}$); db = Dezibel; re = in reference to; 1 μPa = 1 Mikropascal; 1 $\mu\text{Pa}^2 \text{ s}$ = 1 Mikropascal zum Quadrat pro Sekunde; Der Bezugspegel für Wasser ist 1 μPa , für Luft ist er 20 μPa .

⁵ Physikalische Einheit des Spitzenschalldruckpegels in Wasser: (dB re 1 μPa); db = Dezibel; re = in reference to; 1 μPa = 1 Mikropascal; 1 $\mu\text{Pa}^2 \text{ s}$ = 1 Mikropascal zum Quadrat pro Sekunde; Der Bezugspegel für Wasser ist 1 μPa , für Luft ist er 20 μPa .

§ 10

Korrosionsschutz

(1) Der vom Träger des Vorhabens eingesetzte Korrosionsschutz der Anlage muss möglichst schadstofffrei und emissionsarm sein.

(2) An Gründungsstrukturen sind nach Möglichkeit Fremdstromsysteme als kathodischer Korrosionsschutz einzusetzen.

(3) Sollte der Einsatz von galvanischen Anoden unvermeidbar sein, ist dieser nur in Kombination mit Beschichtungen an den Gründungsstrukturen zulässig. Der Gehalt an Nebenbestandteilen der Anodenlegierungen, insbesondere von Cadmium, Blei, Kupfer und Quecksilber, ist so weit wie möglich zu reduzieren. Der Einsatz von Zinkanoden ist untersagt.

(4) Die Verwendung von Bioziden zum Schutz der technischen Oberflächen vor der unerwünschten Ansiedlung von Organismen ist untersagt.

(5) Der Träger des Vorhabens hat die Anlage im Bereich der Spritzwasserzone mit einem ölabweisenden Anstrich zu versehen.

§ 11

Anlagenkühlung

Zur Anlagenkühlung soll ein geschlossenes Kühlsystem eingesetzt werden, bei dem es nicht zu Kühlwassereinleitungen oder sonstigen stofflichen Einleitungen in die Meeresumwelt kommt.

§ 12

Abwasser

(1) Der Träger des Vorhabens hat das Abwasser aus sanitären Einrichtungen, Sanitätseinrichtungen, Küchen und Wäschereien vorbehaltlich des Absatzes 3 fachgerecht zu sammeln, an Land zu verbringen und dort nach den geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen zu entsorgen.

(2) Die Installation und der Betrieb einer Abwasserbehandlungsanlage zur Behandlung von Abwasser im Sinne von Absatz 1 auf einer Offshore-Plattform sind nicht zulässig.

(3) Auf einer dauerhaft bemannten Offshore-Plattform ist eine Abwasserbehandlungsanlage entgegen Absatz 2 im Einzelfall zulässig, insbesondere dann, wenn die mit dem Verbringen des Abwassers an Land verbundenen negativen Auswirkungen auf die Meeresumwelt die mit dem Einleiten des behandelten Abwassers verbundenen Auswirkungen übersteigen. Der Nachweis, dass ein Einzelfall nach Satz 1 vorliegt, ist durch den Träger des Vorhabens im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu führen. Die Abwasserbehandlungsanlage muss dem Stand der Technik entsprechen.

(4) Bei nach Absatz 3 zulässigen Abwasserbehandlungsanlagen hat der Träger des Vorhabens

1. sämtliches Abwasser aus sanitären Einrichtungen, Sanitätseinrichtungen, Küchen und Wäschereien zu behandeln,
2. geeignete Probenahmestellen an Zu- und Ablauf vorzusehen und

3. das Abwasser regelmäßig zu beproben und zu analysieren.

Die Chlorierung von Abwässern ist nicht zulässig.

§ 13

Ölgehalt des Drainagewassers

(1) Bei Einsatz eines Leichtflüssigkeitsabscheiders darf anfallendes Drainagewasser einen Ölgehalt von 5 Milligramm je Liter nicht überschreiten.

(2) Der Träger des Vorhabens hat den Ölgehalt des Drainagewassers im Ablauf mittels Sensoren kontinuierlich zu überwachen. Die mit den Sensoren gemessenen aktuellen Werte müssen aus der Ferne auslesbar sein.

(3) Der Träger des Vorhabens hat durch automatische Ventile sicherzustellen, dass bei einem Überschreiten des Grenzwerts nach Absatz 1 das Drainagewasser nicht in die Meeresumwelt eingeleitet wird.

§ 14

Löschschaum auf Hubschrauberlandedecks

(1) Auf Hubschrauberlandedecks dürfen Schaummittel zur Löschschaumproduktion keine per- und polyfluorierten Chemikalien enthalten.

(2) An Hubschrauberlandedecks angeschlossene Drainagesysteme müssen Bypass-Systeme besitzen, die sicherstellen, dass der anfallende Löschschaum unter Umgehung der Leichtflüssigkeitsabscheider automatisch in einen Sammelbehälter abgeleitet wird. Der Löschschaum darf nicht über das Drainagesystem in die Meeresumwelt eingeleitet werden.

(3) Feuerlöschübungen sind ausschließlich mit Wasser durchzuführen.

§ 15

Dieselgeneratoren

(1) Auf Offshore-Plattformen eingesetzte Dieselgeneratoren müssen bezüglich der Emissionsgrenzwerte nach Stufe III der MARPOL Anlage VI Regel 13 Absatz 5.1.1 zertifiziert sein oder nach Emissionsstandards, die den in MARPOL Anlage VI Regel 13 Absatz 5.1. definierten Emissionsstandards entsprechen.

(2) Auf Windenergieanlagen ist der Einsatz von Dieselgeneratoren für die Notstromversorgung zu vermeiden.

(3) Für den Betrieb von Dieselgeneratoren ist möglichst schwefelarmer Kraftstoff einzusetzen.

§ 16

Kolk- und Kabelschutz

(1) Bei Kolk- und Kabelschutzmaßnahmen hat der Träger des Vorhabens das Einbringen von Hartsubstrat auf das zur Herstellung des Schutzes der jeweiligen Anlage erforderliche Mindestmaß zu begrenzen.

(2) Als Kolk- und Kabelschutz sind ausschließlich Schüttungen aus Natursteinen oder inerten und natürlichen Materialien einzusetzen. Der Einsatz von Kunststoff oder kunststoffähnlichen Materialien ist nicht zulässig.

(3) Als Kabelschutz sind grundsätzlich Schüttungen aus Natursteinen oder inerten und natürlichen Materialien einzusetzen.

Der Einsatz von Kabelschutzsystemen, die Kunststoff enthalten, ist nur im Ausnahmefall zulässig und auf ein Mindestmaß zu begrenzen.

Unterabschnitt 2

Allgemeine Vorschriften für die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffs- und Luftverkehrs

§ 17

Kennzeichnung

(1) Der Träger des Vorhabens hat die Anlagen bis zu ihrer Entfernung aus dem Seegebiet nach den geltenden Regelwerken der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes und nach dem Stand der Technik mit Einrichtungen auszustatten, die die Sicherheit des Schiffs- und Luftverkehrs gewährleisten. Die Einhaltung des Stands der Technik wird vermutet, wenn bei der Planung, der Realisierung und im Normalbetrieb der visuellen und funktechnischen Kennzeichnung der Einrichtungen des Offshore-Windparks die folgenden Regelwerke eingehalten werden:

1. „Richtlinie Offshore-Anlagen zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs“⁶,
2. „WSV-Rahmenvorgaben Kennzeichnung Offshore-Anlagen“⁷ und
3. Recommendation O-139 „The Marking of Man-Made Offshore Structures“ und Recommendation A-126 „The Use of the Automatic Identification System (AIS) in Marine Aids to Navigation Services“ der International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities⁸.

(2) Bei der Errichtung weiterer Offshore-Windparks unmittelbar angrenzend an die Fläche hat der Träger des Vorhabens die Kennzeichnung zur Sicherung des Schiffs- und Luftverkehrs nach Absatz 1 in Abstimmung mit den Trägern der angrenzenden Vorhaben entsprechend der gesamten Bebauungssituation im Verkehrsraum anzupassen.

Unterabschnitt 3

Besondere Vorschriften für die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs

§ 18

Seeraumbeobachtung

Der Träger des Vorhabens hat eine Seeraumbeobachtung für die Fläche nach dem Stand der Technik durchzuführen und die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen zu ergreifen. Die Einhaltung des Stands der Technik wird vermutet, wenn die Vorgaben der Durchführungsrichtlinie „Seeraumbeobachtung“ eingehalten werden.

⁶ Amtlicher Hinweis: Herausgegeben von und zu beziehen bei der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, Am Propstthof 51, 53121 Bonn.

⁷ Amtlicher Hinweis: Herausgegeben von und zu beziehen bei der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, Am Propstthof 51, 53121 Bonn.

⁸ Amtlicher Hinweis: Herausgegeben von und zu beziehen über: International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities, IALA-AISM HEADQUARTERS, 10 rue des Gaudines, 78100, St Germain en Laye, France.

achtung Offshore-Windparks“ des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur⁹ eingehalten werden.

§ 19

Bauweise

(1) Der Träger des Vorhabens hat die Anlage nach dem Stand der Technik in einer Weise zu konstruieren und zu errichten, dass im Fall einer Schiffskollision der Schiffskörper so wenig wie möglich beschädigt wird. Die Einhaltung des Stands der Technik wird vermutet, wenn die Anforderungen des „Standard Konstruktion – Mindestanforderungen an die konstruktive Ausführung von Offshore-Bauwerken in der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ)“¹⁰ erfüllt werden.

(2) Die Bebauung der Fläche soll zusammenhängend erfolgen. Die zu errichtenden Anlagen sollen sich in die Bebauungssituation des Gebiets, in dem die Fläche liegt, integrieren.

§ 20

Verkehrssicherung während der Bauphase

(1) Zur Sicherung des Umfeldes der Baustelle und zur Vermeidung von Kollisionen mit Schiffen hat der Träger des Vorhabens ab Installationsbeginn und soweit zu Verkehrssicherungszwecken erforderlich, bereits ab Beginn erforderlicher bauvorbereitender Maßnahmen und während der gesamten Bauphase ein Verkehrssicherungsfahrzeug im Baustellenumfeld einzusetzen, um bei Bedarf verkehrssichernde Maßnahmen ergreifen zu können. Das Verkehrssicherungsfahrzeug ist ausschließlich für diesen Zweck einzusetzen. Das Verkehrssicherungsfahrzeug und seine Nutzung haben dem Stand der Technik zu entsprechen. Die Einhaltung des Stands der Technik wird vermutet, wenn die Anforderungen an Verkehrssicherungsfahrzeuge der „Richtlinie Offshore-Anlagen zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs“¹¹ erfüllt werden.

(2) Bis zur Inbetriebnahme der regulären Kennzeichnung hat der Träger des Vorhabens die Anlagen nach dem Stand der Technik behelfsmäßig visuell und funkttechnisch zu kennzeichnen. Die Einhaltung des Stands der Technik wird vermutet, wenn die Anforderungen an die behelfsmäßige visuelle Kennzeichnung und an die Automatic Identification System (AIS)-Kennzeichnung der „Richtlinie Offshore-Anlagen zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs“¹² erfüllt werden.

(3) Der Träger des Vorhabens hat das Baufeld nach dem Stand der Technik durch Auslegung befeuerter Kardinaltonnen als allgemeine Gefahrenstelle zu kenn-

zeichnen. Die Einhaltung des Stands der Technik wird vermutet, wenn die Anforderungen an die Auslegung schwimmender Schifffahrtszeichen der „Richtlinie Offshore-Anlagen zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs“¹³ erfüllt werden.

§ 21

Anforderungen an Fahrzeuge und Arbeitsgeräte

Alle eingesetzten Arbeitsgeräte und Fahrzeuge einschließlich des Verkehrssicherungsfahrzeugs müssen

1. in Bezug auf ihre Kennzeichnung und ihr Verkehrsverhalten der Verordnung zu den Internationalen Regeln von 1972 zur Verhütung von Zusammenstößen auf See vom 13. Juni 1977 (BGBl. I S. 813), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 7. Dezember 2021 (BGBl. I S. 5188) geändert worden ist, entsprechen,
2. in Bezug auf Ausrüstung und Besatzung dem für die Bundesflagge erforderlichen oder einem nachweislich gleichen Sicherheitsstandard genügen.

§ 22

Risikomindernde Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs

(1) Zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs kann die Planfeststellungsbehörde Maßnahmen, insbesondere die Vorhaltung zusätzlicher Schleppkapazität durch den Träger des Vorhabens, anordnen, um das Risiko für die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs zu mindern.

(2) Der Träger des Vorhabens hat der Planfeststellungsbehörde als Grundlage für die Zulassungsentcheidung mit den Planunterlagen ein Gutachten einzureichen, welches die der Eignungsfeststellung nach dieser Verordnung zugrundeliegende flächenbezogene quantitative Risikoanalyse auf der Grundlage aktueller Zahlen zum Aufkommen des Schiffsverkehrs sowie gegebenenfalls anderer aktueller für die Risikobewertung wesentlicher Rahmenbedingungen aktualisiert. Auf der Grundlage dieses Gutachtens ordnet die Planfeststellungsbehörde die zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs erforderlichen risikomindernden Maßnahmen an. Anderweitige Verpflichtungen zur Erweiterung, Aktualisierung oder Vertiefung von Untersuchungen nach § 45 Absatz 3 in Verbindung mit § 48 Absatz 2 Satz 3 und Absatz 4 Satz 1 Nummer 2 oder § 57 Absatz 2, 3 und 5 des Windenergie-auf-See-Gesetzes oder nach § 57 Absatz 2 und 3 des Windenergie-auf-See-Gesetzes bleiben unberührt.

⁹ Amtlicher Hinweis: Herausgegeben von und zu beziehen beim Bundesministerium für Digitales und Verkehr, Invalidenstraße 44, 10115 Berlin.

¹⁰ Amtlicher Hinweis: Herausgegeben von und zu beziehen beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bernhard-Nocht-Straße 78, 20359 Hamburg und in der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt.

¹¹ Amtlicher Hinweis: Herausgegeben von und zu beziehen bei der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, Am Propsthof 51, 53121 Bonn.

¹² Amtlicher Hinweis: Herausgegeben von und zu beziehen bei der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, Am Propsthof 51, 53121 Bonn.

¹³ Amtlicher Hinweis: Herausgegeben von und zu beziehen bei der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, Am Propsthof 51, 53121 Bonn.

Unterabschnitt 4

Besondere Vorschriften für die Sicherheit und Leichtigkeit des Luftverkehrs

§ 23

Hubschrauberwindenbetrieb und Windenbetriebsflächen

(1) Auf einer Windenergieanlage ist die Windenbetriebsfläche durch den Träger des Vorhabens nach den folgenden Vorschriften auszugestalten, zu kennzeichnen und zu betreiben:

1. bis zum Inkrafttreten des „Standard Offshore-Luftfahrt für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone“¹⁴ des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr gemäß den Regelungen der „Gemeinsamen Grundsätze des Bundes und der Länder über Windenbetriebsflächen auf Windenergieanlagen“ vom 18. Januar 2012 (BAnz. Nr. 16, S. 338),
2. nach dem Inkrafttreten des „Standard Offshore-Luftfahrt für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone“¹⁵ des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr gemäß dessen Bestimmungen.

(2) Auf einer Offshore-Plattform kann eine Windenbetriebsfläche für den Notfall als Rettungsfläche eingerichtet werden. Ihre Nutzung ist grundsätzlich auf die Abwehr von Gefahren für Leib und Leben von Personen (Notfall) oder auf erforderliche hoheitliche Maßnahmen beschränkt.

(3) Eine über Absatz 2 hinausgehende Nutzung der Windenbetriebsfläche als Rettungsfläche auf einer Offshore-Plattform ist ausnahmsweise zulässig, wenn bei einem technischen Störfall

1. das Gefahrenpotential innerhalb eines kurzen Zeitraums reduziert werden muss, um den Eintritt eines Notfalls zu verhindern,
2. eine Einflussnahme von Land aus nicht möglich ist oder eingeleitete Gegenmaßnahmen ohne Erfolg geblieben sind und
3. temporär keine geeigneteren Zugangsmöglichkeiten zur Offshore-Plattform zur Verfügung stehen.

(4) Ein Regelzugang von Personen zur Offshore-Plattform mittels Hubschrauberwindenbetrieb ist nicht gestattet.

(5) Eine Windenbetriebsfläche für den Notfall als Rettungsfläche einer Offshore-Plattform ist durch den Träger des Vorhabens nach den folgenden Vorschriften auszugestalten und zu kennzeichnen:

1. bis zum Inkrafttreten des „Standard Offshore-Luftfahrt für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone“¹⁶ des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr gemäß Kapitel 7 des ICAO-Dokuments 9261 Leitfaden für Hubschrauberlandeplätze in der Fassung von 2021 zu Anhang 14 Band II zum Ab-

kommen über die Internationale Zivilluftfahrt vom 7. Dezember 1944 (BGBl. 1956 II S. 411, 412), das zuletzt durch die Protokolle vom 6. Oktober 2016 (BGBl. 2018 II S. 306, 307) geändert worden ist,

2. nach dem Inkrafttreten des „Standard Offshore-Luftfahrt für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone“¹⁷ des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr gemäß dessen Bestimmungen.

§ 24

Hubschrauberlandedeck

(1) Wenn ein Hubschrauberlandedeck auf einer Offshore-Plattform des Offshore-Windparks eingerichtet wird, sind für dessen Einrichtung und Betrieb die folgenden Vorschriften einzuhalten:

1. bis zum Inkrafttreten des „Standard Offshore-Luftfahrt für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone“¹⁸ des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr die Regelungen des Anhangs 14 Band II zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt in seiner jeweils geltenden Fassung,
2. nach dem Inkrafttreten des „Standard Offshore-Luftfahrt für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone“¹⁹ des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr dessen Bestimmungen.

(2) Der Träger des Vorhabens hat durch bauliche und betriebliche Maßnahmen den sicheren Betrieb des Hubschrauberlandedecks zu gewährleisten.

§ 25

Flugkorridore

(1) Der Träger des Vorhabens hat für ein Hubschrauberlandedeck nach § 24 in der jeweiligen Fläche Flugkorridore nach Absatz 2 und den Absätzen 5 bis 11 vorzusehen, wenn die nach Kapitel 4 Anhang 14 Band II zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt jeweils erforderliche Hindernisfreiheit in der Fläche nicht gewährleistet werden kann.

(2) Flugkorridore sind so zu planen, dass die im Flächenentwicklungsplan festgelegten benachbarten Flächen möglichst wenig beeinträchtigt werden. Die Anzahl der Flugkorridore ist so zu bemessen, dass jeweils ein sicherer Betrieb des Hubschrauberlandedecks gewährleistet ist.

(3) Der Träger des Vorhabens hat sicherzustellen, dass dem Dritten entsprechend dem Absatz 1 die Einrichtung von Flugkorridoren auf der Fläche möglich ist, wenn durch die mit dem Offshore-Windpark des Trägers des Vorhabens geschaffenen Hindernisse

1. Hindernisbegrenzungsflächen eines Hubschrauberlandedecks einer im Flächenentwicklungsplan festgelegten Konverter- oder Umspannplattform eines Dritten beeinträchtigt werden können oder

¹⁴ Amtlicher Hinweis: Nach Veröffentlichung zu beziehen beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bernhard-Nocht-Straße 78, 20359 Hamburg.

¹⁵ Amtlicher Hinweis: Nach Veröffentlichung zu beziehen beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bernhard-Nocht-Straße 78, 20359 Hamburg.

¹⁶ Amtlicher Hinweis: Nach Veröffentlichung zu beziehen beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bernhard-Nocht-Straße 78, 20359 Hamburg.

¹⁷ Amtlicher Hinweis: Nach Veröffentlichung zu beziehen beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bernhard-Nocht-Straße 78, 20359 Hamburg.

¹⁸ Amtlicher Hinweis: Nach Veröffentlichung zu beziehen beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bernhard-Nocht-Straße 78, 20359 Hamburg.

¹⁹ Amtlicher Hinweis: Nach Veröffentlichung zu beziehen beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bernhard-Nocht-Straße 78, 20359 Hamburg.

2. Hindernisbegrenzungsflächen eines in den Planunterlagen eines Planfeststellungsverfahrens zum Stand der ortsüblichen Bekanntmachung der Planauslegung nach § 73 Absatz 5 Satz 1 des Verwaltungsverfahrensgesetzes festgelegten Hubschrauberlandedecks eines Dritten beeinträchtigt werden können.

Der Träger des Vorhabens hat sich hinsichtlich der Ausrichtung und Dimensionierung der Flugkorridore des Dritten mit diesem abzustimmen.

(4) Befinden sich bereits Flugkorridore des Hubschrauberlandedecks eines Dritten auf der jeweiligen Fläche oder sind entsprechende Vorhaben bereits planfestgestellt, hat der Träger des Vorhabens für die betreffenden Bereiche die Hindernisfreiheit nach Absatz 5 und nach den Absätzen 8 bis 11 sicherzustellen.

(5) Für die Einrichtung der Flugkorridore sind die folgenden Vorschriften einzuhalten:

1. bis zum Inkrafttreten des „Standard Offshore-Luftfahrt für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone“²⁰ des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr die Regelungen der Sätze 2 bis 5 sowie der Absätze 6 bis 11,
2. nach dem Inkrafttreten des „Standard Offshore-Luftfahrt für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone“²¹ des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr dessen Bestimmungen.

Die Flugkorridore sind grundsätzlich von jeglicher Bebauung oberhalb der Wasseroberfläche freizuhalten. In die Flugkorridore dürfen grundsätzlich keine Teile von Bauwerken hineinragen. In begründeten Ausnahmefällen kann die Errichtung von Hindernissen im Flugkorridor oder die Einrichtung eines Flugkorridors trotz vorhandener Hindernisse durch das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie mit Zustimmung des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr zugelassen werden. Flugkorridore dürfen nicht über die Grenzen der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone hinaus angelegt werden.

(6) Die Korridorachse eines Flugkorridors zu oder von einer Offshore-Plattform soll derart ausgerichtet werden, dass An- und Abflüge mit Rückenwind vermieden und Querwindbedingungen minimiert werden können sowie ein sicheres Durchstarten möglich ist. Ein Flugkorridor ist auf seiner gesamten Länge geradlinig zu planen; dabei sind Überschneidungen mit benachbarten Flugkorridoren grundsätzlich nicht zulässig. Die jeweilige Korridorachse beginnt im Mittelpunkt der FATO.

(7) Die An- und Abfluggrundlinien entsprechen dem Verlauf der jeweiligen Korridorachse.

(8) Die Länge des Flugkorridors ist entlang der jeweiligen Korridorachse auf Höhe der FATO zu bestimmen. Diese Strecke beginnt am Innenrand nach Absatz 10 Nummer 1 und endet an dem Punkt, an dem eine ebenfalls an dieser Stelle beginnende und

mit einer konstanten Neigung von 4,5 Prozent ansteigende Gerade einen der folgenden Vertikalabstände von der Korridorachse aufweist, der größere der beiden Überhöhungswerte ist maßgeblich:

1. eine Überhöhung von 152 Metern oder
2. eine Überhöhung, die der Summe aus dem höchsten Hindernis in dem für den An- oder Abflug relevanten Bereich und einem Sicherheitszuschlag von mindestens 61 Metern entspricht.

(9) Flugkorridore bestehen aus jeweils einem Innenkorridor und zwei diesen flankierenden Außenkorridoren.

(10) Die Begrenzungen des Innenkorridors bestehen aus

1. einem horizontalen Innenrand in der Breite der FATO, der am Außenrand der FATO beginnt und rechtwinklig zur Korridorachse verläuft,
2. zwei Seitenrändern, die mit einer Divergenz von 15 Prozent bis zu einer Breite von 200 Metern auseinanderlaufen,
3. einem horizontalen Außenrand, der in einer festgelegten Höhe relativ zur FATO rechtwinklig zur Korridorachse verläuft.

(11) Die Breite der Außenkorridore beträgt jeweils mindestens 200 Meter. Besteht die Hinderniskulisse entlang der Flugkorridore aus Windenergieanlagen, so beträgt die Breite der beiden Außenkorridore jeweils drei Rotorradien der größten an den Flugkorridor angrenzenden Windenergieanlage, unabhängig davon, an welcher Flanke des Flugkorridors diese steht.

§ 26

Turmanstrahlung

(1) Wenn das Hubschrauberlandedeck nachts betrieben werden soll, hat der Träger des Vorhabens die eigenen Windenergieanlagen entlang der Flugkorridore mit einer Turmanstrahlung gemäß den „WSV-Rahmenvorgaben Kennzeichnung Offshore-Anlagen“²² zu versehen. Es sind Vorkehrungen zu treffen, die die Aktivierung und Deaktivierung der Turmanstrahlung zusammen mit der übrigen aeronautischen Befeuerung des Hubschrauberlandedecks sicherstellen.

(2) Soweit Flugkorridore Dritter in der Fläche liegen oder unmittelbar an diese angrenzen, hat der Träger des Vorhabens die Installation von Turmanstrahlungen an den betroffenen Windenergieanlagen zu dulden und den Fernzugriff zum Zweck der Steuerung der Turmanstrahlung zu ermöglichen. Dem Dritten ist als Betreiber der Turmanstrahlung zum Zweck des geregelten Betriebs, zur Wartung während der üblichen Betriebs- und Geschäftszeiten und zur Störungsbehebung Zugang zu den betreffenden Windenergieanlagen zu gewähren, soweit keine anderweitigen Vereinbarungen über Wartung und Betrieb einschließlich der Störungsbehebung getroffen wurden.

²⁰ Amtlicher Hinweis: Nach Veröffentlichung zu beziehen beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bernhard-Nocht-Straße 78, 20359 Hamburg.

²¹ Amtlicher Hinweis: Nach Veröffentlichung zu beziehen beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bernhard-Nocht-Straße 78, 20359 Hamburg.

²² Amtlicher Hinweis: Herausgegeben von und zu beziehen bei der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, Am Propstthof 51, 53121 Bonn.

§ 27

**Kennzeichnung
von Luftfahrthindernissen**

Der Träger des Vorhabens hat die Anlagen als Luftfahrthindernisse sowie sonstige Hindernisse in der Umgebung des Hubschrauberlandeplatzes gemäß den folgenden Vorschriften zu kennzeichnen:

1. bis zum Inkrafttreten des „Standard Offshore-Luftfahrt für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone“²³ des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr gemäß dem „Standard Offshore-Luftfahrt, Teil 5: Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen in der AWZ“²⁴ vom 17. August 2020,
2. nach Inkrafttreten des „Standard Offshore-Luftfahrt für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone“²⁵ des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr gemäß dessen Bestimmungen.

Unterabschnitt 5**Sicherheit der
Landes- und Bündnisverteidigung**

§ 28

**Vorgaben zur Gewährleistung der
Sicherheit der Landes- und Bündnisverteidigung**

(1) Der Träger des Vorhabens hat die errichteten Anlagen an geeigneten Eckpositionen mit Sonartranspondern zu kennzeichnen. § 17 Absatz 2 ist entsprechend anzuwenden.

(2) Der Träger des Vorhabens hat den Einsatz von akustischen, optischen, optronischen, magnet-sensorischen, elektrischen, elektronischen, elektromagnetischen oder seismischen Sensoren in Messgeräten an unbemannten Unterwasserfahrzeugen oder an stationären Unterwasser-Messeinrichtungen auf das erforderliche Maß zu beschränken und rechtzeitig, mindestens jedoch 20 Werktage im Voraus, dem Marinekommando anzuzeigen.

Unterabschnitt 6**Sicherheit
und Gesundheitsschutz**

§ 29

Grundsatz

Bei Planung, Errichtung, Betrieb und Rückbau jeder Anlage hat der Träger des Vorhabens sicherzustellen, dass die deutschen Vorschriften zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit eingehalten werden können.

²³ Amtlicher Hinweis: Nach Veröffentlichung zu beziehen beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bernhard-Nocht-Straße 78, 20359 Hamburg.

²⁴ Amtlicher Hinweis: Herausgegeben von und zu beziehen beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bernhard-Nocht-Straße 78, 20359 Hamburg und in der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt.

²⁵ Amtlicher Hinweis: Nach Veröffentlichung zu beziehen beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bernhard-Nocht-Straße 78, 20359 Hamburg.

§ 30

**Evakuierung,
Rettung und notfallmedizinische
Versorgung sowie Brand- und Explosionsschutz**

(1) Der Träger des Vorhabens hat ein projektspezifisches Flucht- und Rettungskonzept sowie ein bauliches, anlagentechnisches und organisatorisches Brand- und Explosionsschutzkonzept zu erstellen, regelmäßig zu aktualisieren und umzusetzen. Die Konzepte und deren Umsetzung sind so aufeinander abzustimmen, dass eine rechtzeitige Evakuierung und Rettung sichergestellt ist.

(2) Der Träger des Vorhabens hat nachzuweisen, dass er bei der Erstellung und Umsetzung der Konzepte nach Absatz 1 fachkundig beraten wird. Die Anforderungen des § 3 Absatz 2 und 3 der Arbeitsstättenverordnung vom 12. August 2004 (BGBl. I S. 2179), die zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. Dezember 2020 (BGBl. I S. 3334) geändert worden ist, sind entsprechend anzuwenden.

(3) Der Träger des Vorhabens hat sicherzustellen, dass notfallmedizinische Maßnahmen unverzüglich nach Eintritt eines Notfalls umgesetzt werden können. Der Träger des Vorhabens hat die Rettungskette bis zu dem nächsten geeigneten Krankenhaus sicherzustellen, soweit die Rettungskette nicht anderweitig sichergestellt ist.

(4) Für eine Anlage sind mindestens zwei für den Zweck der Flucht und Rettung geeignete, voneinander unabhängige Zu- und Abgangsmöglichkeiten vorzusehen, die unterschiedliche Verkehrssysteme nutzen sollen.

§ 31

Eingriff in den Baugrund

Vor der Ausführung von Arbeiten, die einen Eingriff in den Baugrund erfordern, hat der Träger des Vorhabens sicherzustellen, dass mögliche Gefährdungen von Beschäftigten durch Fundmunition ermittelt und gegebenenfalls notwendige Maßnahmen des Arbeitsschutzes ergriffen werden. Satz 1 ist auch anzuwenden, wenn während der Planung oder der Errichtung der Windenergieanlagen, der Offshore-Plattformen oder der parkinternen Verkabelung bislang nicht bekannte Fundmunition aufgefunden wird.

§ 32

**Überwachung der
Einhaltung der Vorschriften
zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz**

(1) Zur Überwachung der Pflichten aus den §§ 29 bis 31 hat der Träger des Vorhabens der zuständigen Behörde und ihren Beauftragten die für die Überwachung erforderlichen Auskünfte zu erteilen und die erforderlichen Unterlagen einzureichen.

(2) Zur Wahrnehmung der Überwachungsaufgaben dürfen Betriebsstätten und Anlagen von den Beauftragten der zuständigen Behörden während der üblichen Betriebs- und Geschäftszeiten betreten werden.

(3) Der Träger des Vorhabens hat den Transport der Beauftragten der zuständigen Behörden zu den Anlagen auf See vorzunehmen oder die Kosten für den Transport zu übernehmen.

§ 33

Sonstige Pflichten

Die Pflichten des Trägers des Vorhabens zur Gewährleistung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit in seiner Eigenschaft als Arbeitgeber bleiben unberührt.

Unterabschnitt 7

Vereinbarkeit mit bestehenden und geplanten Kabeln, Rohrleitungen sowie Einrichtungen

§ 34

Vereinbarkeit mit bestehenden und geplanten Seekabeln sowie Rohrleitungen und Einrichtungen

(1) Bei der Planung und Durchführung von Arbeiten im Umfeld von bestehenden und geplanten Seekabeln oder Rohrleitungen sowie sonstiger Einrichtungen Dritter hat der Träger des Vorhabens die Sicherheit dieser Seekabel, Rohrleitungen und Einrichtungen zu berücksichtigen. Kreuzungen der parkinternen Seekabel mit Seekabeln oder Rohrleitungen Dritter sind, wenn möglich, zu vermeiden.

(2) In einem Schutzbereich von 500 Metern beidseits von Seekabeln und Rohrleitungen Dritter dürfen grundsätzlich keinerlei Einwirkungen auf den Meeresboden vorgenommen werden. Abweichendes kann mit dem Eigentümer des Seekabels oder der Rohrleitung vereinbart werden.

(3) Der Träger des Vorhabens hat die im Flächenentwicklungsplan festgelegten Trassen zur Anbindung von Konverterplattformen sowie einen Schutzbereich von 500 Metern beidseits dieser Trassen von einer Bebauung freizuhalten. Innerhalb des Schutzbereichs dürfen keine parkinternen Seekabelsysteme verlegt werden. Der Träger des Vorhabens hat sicherzustellen, dass die parkinternen Seekabelsysteme die Trasse derjenigen Anbindungsleitung des Übertragungsnetzbetreibers, die die jeweilige Fläche anbindet, nicht kreuzen.

(4) In einem Schutzbereich von 1 000 Metern um den im Flächenentwicklungsplan festgelegten Standort der Konverterplattform des Netzbetreibers dürfen grundsätzlich keine Windenergieanlagen errichtet werden. Ausnahmen hiervon sind im Einvernehmen mit dem Netzbetreiber in einem Bereich von 500 bis 1 000 Metern um den Standort möglich. Arbeiten innerhalb des gesamten Schutzbereichs von 1 000 Metern dürfen nur im Einvernehmen mit dem Netzbetreiber erfolgen.

§ 35

Abstand zu Windenergieanlagen benachbarter Flächen

Die auf der Fläche zu errichtenden Windenergieanlagen müssen einen Abstand von mindestens dem Fünffachen des jeweils größeren Rotordurchmessers zu Windenergieanlagen jeder benachbarten Fläche ein-

halten. Die Planfeststellungsbehörde kann auf Antrag des Trägers des Vorhabens der jeweiligen Fläche einen geringeren Abstand zulassen, wenn der Träger des Vorhabens der benachbarten Fläche zustimmt und die Standsicherheit der Anlagen gewährleistet ist.

§ 36

Einspeisung am Netzanschlusspunkt

Nach § 24 Absatz 1 Nummer 3 des Windenergieauf-See-Gesetzes besteht im Umfang der bezuschlagten Gebotsmenge ein Anspruch auf Anschluss der Windenergieanlagen auf See und die zugewiesene Netzanbindungskapazität auf der im Flächenentwicklungsplan festgelegten Offshore-Anbindungsleitung.

Unterabschnitt 8

Sonstige Verpflichtungen des Trägers des Vorhabens

§ 37

Konstruktion

(1) Die Planung, die Errichtung, der Betrieb und der Rückbau sowie die Konstruktion und Ausstattung der Anlagen müssen dem Stand der Technik oder hilfsweise dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen. Die Einhaltung des Stands der Technik oder des Stands von Wissenschaft und Technik wird für die dort geregelten Bereiche vermutet, wenn folgende Standards eingehalten werden:

1. „Standard Konstruktion – Mindestanforderungen an die konstruktive Ausführung von Offshore-Bauwerken in der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ)“²⁶,
2. „Standard Baugrunderkundung – Mindestanforderungen an die Baugrunderkundung und -untersuchung für Offshore-Windenergieanlagen, Offshore-Stationen und Stromkabel“²⁷.

(2) Der Träger des Vorhabens hat mindestens die Systeme, deren Ausfall oder Fehlfunktion die Integrität der Anlagen, die Sicherheit des Verkehrs oder die Meeresumwelt gefährden können, so auszuführen, dass bei einem Ausfall oder einer Fehlfunktion sowohl eine Überwachung als auch ein vollständiger Zugriff auch vom Land aus möglich sind.

§ 38

Ermittlung, Dokumentation und Meldung von Objekten und errichteten Anlagen

(1) Der Träger des Vorhabens hat vor Beginn der Planung und Realisierung der Anlagen vorhandene Kabel, Leitungen, Wracks, Fundmunition, Kultur- und Sachgüter sowie sonstige Objekte auf der Fläche zu ermitteln und alle daraus gegebenenfalls resultierenden Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Das Auffinden von Objekten ist unverzüglich zu dokumentieren und

²⁶ Amtlicher Hinweis: Herausgegeben von und zu beziehen beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bernhard-Nocht-Straße 78, 20359 Hamburg und in der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig niedergelegt.

²⁷ Amtlicher Hinweis: Herausgegeben von und zu beziehen beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bernhard-Nocht-Straße 78, 20359 Hamburg und in der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig niedergelegt.

der Planfeststellungsbehörde zu melden. Bei der Standort- oder Trassenwahl sind etwaige Fundstellen von Objekten zu berücksichtigen.

(2) Wird bei der Planung oder Errichtung der Anlagen Fundmunition aufgefunden, hat der Träger des Vorhabens entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen. In diesem Rahmen ist der Träger des Vorhabens auch für erforderliche Bergungen oder Beseitigungen von Fundmunition verantwortlich. Sprengungen sind unzulässig, sofern sie nicht zur Beseitigung nicht transportfähiger Munition unvermeidlich sind. In diesem Fall hat der Träger des Vorhabens der Planfeststellungsbehörde rechtzeitig im Voraus ein Schallschutzkonzept vorzulegen. Munitionsfunde und den weiteren Umgang mit der Fundmunition hat der Träger des Vorhabens dem Maritimen Sicherheitszentrum Cuxhaven zu melden.

(3) Der Träger des Vorhabens hat der Planfeststellungsbehörde auf deren Anforderung als Grundlage für die Zulassungsentscheidung mit den Planunterlagen eine Auswertung der in der Voruntersuchung gewonnenen Daten über Verdachtsfälle von Kulturgütern in der jeweiligen Fläche einzureichen.

(4) Der Träger des Vorhabens hat die genauen Positionen aller tatsächlich gebauten Anlagen innerhalb von sechs Monaten nach Abschluss der Errichtung einzumessen und an das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie zu übermitteln.

Abschnitt 2

Besondere Vorgaben für die Fläche N-7.2

§ 39

Besondere Bestimmungen zur Vereinbarkeit mit Kulturgütern

(1) Um das Schiffswrack mit dem Wrackmittelpunkt 54°16.2354'N; 006°18.5607'E; WGS84 ist eine Ausschlusszone mit einem Radius von 50 Metern um den Wrackmittelpunkt einzuhalten.

(2) Um das Schiffswrack mit dem Wrackmittelpunkt 54°16.9768'N; 006°15.8848'E; WGS84 ist eine Ausschlusszone mit einem Radius von 30 Metern um den Wrackmittelpunkt einzuhalten, bis eine nähere Einordnung der Wrackstelle möglich ist.

(3) Die Planfeststellungsbehörde kann anordnen, dass der Träger des Vorhabens durch geeignete Maßnahmen und unter Einbindung von Denkmalschutz- und Denkmalfachbehörden sicherzustellen hat, dass weitere wissenschaftliche Untersuchungen und Dokumentationen der Kulturgüter und archäologischen Kulturgüter durchgeführt und die dazugehörigen Gegenstände entweder an Ort und Stelle oder durch Bergung erhalten und bewahrt werden können.

Teil 3

Feststellung der zu installierenden Leistung

§ 40

Feststellung der zu installierenden Leistung

(1) Die auf der Fläche N-3.5 zu installierende Leistung beträgt 420 Megawatt.

(2) Die auf der Fläche N-3.6 zu installierende Leistung beträgt 480 Megawatt.

(3) Die auf der Fläche N-7.2 zu installierende Leistung beträgt 980 Megawatt.

Teil 4

Schlussbestimmungen

§ 41

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

Hamburg, den 18. Januar 2022

Die Präsidentin
des Bundesamtes
für Seeschifffahrt und Hydrographie
Dr. Karin Kammann-Klippstein