



## Scoping-Erklärung zum Umweltbericht zum Plan für das Programm „Energio Nordsøen“ (Energieinsel Nordsee)

**Büro/Abteilung**  
Center for energioer

**Datum**  
03-11-2022

**Aktenzeichen** 2022-17524

Dok. ID: ENØ-FOR-113\_v2

/ksc/mjht/sbbn

### Inhalt

<b>1. ZUR SCOPING-ERKLÄRUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>2. HINTERGRÜNDE DES PLANS FÜR DAS PROGRAMM „ENERGIEINSEL NORDSEE“ .....</b>	<b>3</b>
<b>3. PLAN FÜR DAS PROGRAMM „ENERGIEINSEL NORDSEE“ .....</b>	<b>5</b>
<b>4. VERFAHREN ZUR UMWELTPRÜFUNG DES PLANS FÜR DAS PROGRAMM „ENERGIEINSEL NORDSEE“ .....</b>	<b>6</b>
4.1 KONSULTATIONEN .....	7
4.1.1 Erste öffentliche Anhörungsphase – Ideenphasen-Anhörung zur Umweltverträglichkeitsprüfung des Plans für die „Energieinsel Nordsee“ (August 2021) .....	7
4.1.2 Erste öffentliche Anhörungsphase – Ideenphasen-Anhörung zur Umweltverträglichkeitsprüfung des Plans für das Programm „Energieinsel Nordsee“ (August 2022) .....	7
4.1.3 Zusammenfassung der Bedeutung der Konsultationsantworten für das Verfahren .....	8
<b>5. GESETZLICHE ANFORDERUNGEN AN DEN UMWELTBERICHT .....</b>	<b>10</b>
<b>6. SCOPING DES UMWELTBERICHTS .....</b>	<b>11</b>
6.1 BESCHREIBUNG DES PLANUNGSVORSCHLAGS FÜR DAS PROGRAMM „ENERGIEINSEL NORDSEE“ .....	11
6.2 ALTERNATIVEN .....	12
6.3 UMWELTZUSTAND, VORHANDENE UMWELTBEDINGUNGEN UND DAS REFERENZSZENARIO .....	12
6.4 UMWELTSCHUTZZIELE .....	13
6.5 UMWELTAUSWIRKUNGEN – ALLGEMEINES .....	14
6.6 UMWELTAUSWIRKUNGEN DURCH ONSHORE-ANLAGEN .....	15
6.6.1 Biodiversität .....	15
6.6.1.1 Natura 2000 .....	15
6.6.1.2 Anhang-IV-Arten .....	16
6.6.1.3 Sonstige Flora und Fauna .....	17
6.6.2 Bevölkerung und menschliche Gesundheit .....	18

**Energistyrelsen**

Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V

Tel.: +45 3392 6700  
E-Mail: ens@ens.dk

www.ens.dk



6.6.2.1 Lärm und Staub.....	18
6.6.2.2 Magnetfelder .....	19
6.6.2.3 Erholungs- und Freizeitbedürfnisse.....	19
<b>6.6.3 Böden und Landflächen .....</b>	<b>20</b>
<b>6.6.4 Wasser .....</b>	<b>20</b>
<b>6.6.5 Luft und Klimafaktoren .....</b>	<b>21</b>
<b>6.6.6 Materielle Güter.....</b>	<b>22</b>
<b>6.6.7 Landschaft und visuelle Verhältnisse.....</b>	<b>23</b>
<b>6.6.8 Kulturerbe einschließlich Kirchen und deren Umgebung sowie architektonisches und archäologisches Erbe.....</b>	<b>24</b>
<b>6.7 UMWELTAUSWIRKUNGEN DURCH OFFSHORE-ANLAGEN .....</b>	<b>24</b>
<b>6.7.1 Biodiversität.....</b>	<b>24</b>
6.7.1.1 Natura 2000 .....	24
6.7.1.2 Anhang-IV-Arten .....	26
6.7.1.3 Vögel (die nicht Teil der Natura-2000-Ausweisungsgrundlage sind).....	28
6.7.1.4 Sonstige Meeresflora und -fauna .....	28
6.7.1.5 Terrestrische Flora und Fauna auf der künstlichen Insel .....	30
<b>6.7.2 Bevölkerung und menschliche Gesundheit.....</b>	<b>30</b>
6.7.2.1 Flugsicherheit.....	30
6.7.2.2 Bedingungen und Sicherheit für den Schiffsverkehr .....	31
6.7.2.3 Lärm (per Luftschall übertragen).....	32
6.7.2.4 Freizeitnutzung von Küstengewässern .....	33
<b>6.7.3 Meeresboden und Topographie .....</b>	<b>33</b>
<b>6.7.4 Hydrographie, Küstenmorphologie und Wasserqualität.....</b>	<b>34</b>
<b>6.7.5 Luft und Klimafaktoren .....</b>	<b>35</b>
<b>6.7.6 Materielle Güter inkl. mariner Infrastruktur.....</b>	<b>36</b>
6.7.6.1 Funkketten und Radar.....	36
6.7.6.2 Rohstoffe und Rohstoffabbau .....	37
6.7.6.3 Infrastruktur .....	38
6.7.6.4 Fischerei .....	38
<b>6.7.7 Landschaft und visuelle Auswirkungen .....</b>	<b>39</b>
<b>6.7.8 Meeresarchäologie.....</b>	<b>39</b>
<b>6.7.9 Konventionelle Kampfmittel.....</b>	<b>40</b>
<b>6.8 FEHLENDE KENNTNISSE UND UNSICHERHEITEN.....</b>	<b>40</b>
<b>6.9 ABHILFEMAßNAHMEN UND ÜBERWACHUNG .....</b>	<b>41</b>
<b>6.10 METHODENBESCHREIBUNG .....</b>	<b>41</b>
<b>6.11 NICHT TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>42</b>

## 1. Zur Scoping-Erklärung

Gemäß § 11 dän. Gesetz Nr. 1976 vom Oktober 2021 (im Folgenden „dänisches Umweltprüfungsgesetz“) über die Umweltprüfung von Plänen und Programmen (SUP) sowie die Umweltverträglichkeitsprüfung von konkreten Projekten (UVP) muss vor Erstellung des Umweltberichts für Pläne und Programme ein Scoping vorgenommen werden.

Der Zweck einer Scoping-Erklärung besteht darin, die wesentlichen Sachverhalte einzugrenzen, die im Umweltbericht beschrieben, analysiert und bewertet werden müssen. Zugleich definiert die Scoping-Erklärung den Umfang und den Detaillierungsgrad der Informationen im Umweltbericht. Gemäß § 32, Abs. 3, 2) des dänischen Umweltprüfungsgesetzes müssen betroffene Behörden und Nachbarländer die Möglichkeit haben, Kommentare abzugeben und Fragen zum Inhalt des Umweltberichts einzureichen, bevor die Behörde über das Scoping des Umweltberichts entscheidet. Dies soll dazu beitragen, dass der Umweltbericht auf einer fundierten Grundlage erstellt wird. Um zu gewährleisten, dass bei der Umweltprüfung des Plans für das Programm „Energigøen Nordsøen“ (im Folgenden „Energieinsel Nordsee“) die Öffentlichkeit frühzeitig einbezogen wird, wurde beschlossen, dass auch diese vor einer Entscheidung über das Scoping des Umweltberichtsinhalts konsultiert werden muss. Die finale Scoping-Erklärung wird auf Grundlage des Entwurfs der Scoping-Erklärung und der eingegangenen Konsultationsantworten erstellt.

Dieser Entwurf der Scoping-Erklärung stellt den Vorschlag der dänischen Energiebehörde Energistyrelsen für Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts dar, den Energinet gemäß „Pålæg om gennemførelse af forundersøgelser for energigøer“ vom 29. November 2020 (Auflage über die Durchführung von Machbarkeitsstudien für Energieinseln) für den Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ erstellt. Die Scoping-Erklärung bildet zusammen mit der „Rammesætning for miljøvurdering af plan for Program Energigø Nordsøen“ (Rahmensetzung für die Umweltprüfung des Plans für das Programm Energieinsel Nordsee) die Grundlage für den Inhalt des Umweltberichts, der für den Planungsvorschlag für das Programm „Energieinsel Nordsee“ erstellt werden soll.

## 2. Hintergründe des Plans für das Programm „Energieinsel Nordsee“

Mit dem „Klimaaftalen for energi og klima mv.“ (Klimaabkommen für Energie und Klima etc.) vom 22. Juni 2020 und nachfolgenden Zusatzabkommen wurde beschlossen, dass Dänemark die weltweit ersten Energieinseln realisieren soll – eine in der Nordsee und eine auf Bornholm. Die Energieinsel in der Nordsee soll in verschiedenen Phasen entsprechend dem steigenden Elektrizitätsverbrauch ausgebaut werden. Die Energieinsel soll über Handelsverbindungen an andere Länder angeschlossen werden. Gemäß den Beschlüssen soll die „Energieinsel Nordsee“ ab 2033

**Energistyrelsen**

Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V

Tel.: +45 3392 6700

E-Mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

[www.ens.dk](http://www.ens.dk)



mindestens 3 GW Offshore-Windkraft erzeugen. Anschließend soll so bald wie möglich – angestrebt: 2040, in Abhängigkeit von den erforderlichen Verbindungen ins Ausland – insgesamt 10 GW Offshore-Windkraft (Phase 1 und 2) über die „Energieinsel Nordsee“ realisiert werden. Die beteiligten Parteien haben ein Abkommen geschlossen, demzufolge die „Energieinsel Nordsee“ als flexible Insel konstruiert werden muss, damit sie für eine schrittweise Kapazitätserhöhung, neue Technologien zur Energieerzeugung, -umwandlung und -übertragung sowie für weitere oder andersartige Verbindungen zu Kooperationsländern gerüstet ist.

*„Energjø Nordsøen“ (Energieinsel Nordsee), „Energjø“ (Energieinsel) und „Energjøen“ (die Energieinsel) sind die Bezeichnungen des Gesamtplans, bestehend aus Offshore-Anlagen und Onshore-Anlagen einschließlich evt. Netzverstärkungen.*

*„Fleksibelt ø-koncept“ (Flexibles Inselkonzept) ist der Begriff für eine künstlich*

Die Umweltprüfung der „Energieinsel Nordsee“ wird voraussichtlich zwei Errichtungsphasen abdecken müssen:

- Phase 1 mit der Errichtung von mindestens 3 GW Offshore-Windkraft, allerdings mit einer Erweiterungsmöglichkeit auf bis zu 12 GW innerhalb desselben Gebiets für den Fall, dass die Leistung pro km<sup>2</sup> erhöht wird
- Phase 2 mit der Errichtung von insgesamt mindestens 10 GW Offshore-Windkraft (Phase 1 und 2), allerdings mit der Möglichkeit der Errichtung von insgesamt bis zu 40 GW (Phase 1 und 2) innerhalb desselben Gebiets für den Fall, dass die Leistung pro km<sup>2</sup> erhöht wird
- Dadurch wird die „Energieinsel Nordsee“ ab 2033 mindestens 3 GW Offshore-Windkraft und ab 2040 (angestrebter Zeitpunkt) insgesamt mindestens 10 GW (Phase 1 und 2) umfassen, mit der Möglichkeit einer Errichtung von insgesamt bis zu 40 GW (Phase 1 und 2), sofern die Leistung pro km<sup>2</sup> erhöht wird.

Die Umweltprüfung erfolgt über die politischen Vereinbarungen hinaus, um zu gewährleisten, dass das Bauprojekt – eines der aktuell größten – hinreichend flexibel geplant wird. Sowohl in Phase 1 und 2 muss Gestaltungsspielraum für PtX-Anlagen<sup>1</sup> (PtX) und weitere technologische Innovationen bestehen.

Mit den Energieinseln soll dafür gesorgt werden, dass Dänemark in den kommenden Jahren mehr Teile der Gesellschaft mit Strom versorgen kann. Zugleich sollen sie

---

<sup>1</sup> PtX ist ein Prozess, bei dem Strom durch Elektrolyse und weitere Raffination in Wasserstoff oder andere wasserstoffbasierte Produkte umgewandelt wird.

Hinweis: Derzeit gibt es noch keinen rechtlichen Rahmen für PtX-Anlagen. An einer solchen Festlegung wird erst noch gearbeitet.



dazu beitragen, dass alle dänischen Haushalte und Unternehmen mit Ökostrom versorgt werden. Die Elektrizität aus den Energieinseln soll zudem in unsere Nachbarländer exportiert werden, sodass sie zur Energiewende in Europa beiträgt. Es müssen Technologien integriert werden können, die die erneuerbare Energie von den Offshore-Windkraftanlagen speichern oder mittels PtX beispielsweise in wasserstoffbasierte Kraftstoffe umwandeln können.

### 3. Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“

Die dänische Energiebehörde ist für die Erstellung des Plans für das Programm „Energieinsel Nordsee“ zuständig. Der Plan wird in Zusammenarbeit mit Energinet unter Beteiligung der Öffentlichkeit, der betroffenen Behörden und der anliegenden Nachbarländer erstellt.

- Der Planungsvorschlag ist in einer vorläufigen Fassung im Vermerk „*Rammerne for det kommende planforslag til brug for miljøvurdering*“ (Rahmenbedingungen für den künftigen Planungsvorschlag für eine Umweltprüfung) beschrieben und umfasst Offshore- und Onshore-Anlagen, einschließlich Netzverstärkungen. Der Planungsvorschlag umfasst zwei Phasen: Phase 1 mit der Errichtung von mindestens 3 GW Offshore-Windkraft, allerdings mit der Möglichkeit einer Erweiterung auf bis zu 12 GW Offshore-Windkraft innerhalb desselben Gebiets für den Fall, dass die Leistung pro km<sup>2</sup> erhöht wird.
- Phase 2 mit der Errichtung von insgesamt mindestens 10 GW Offshore-Windkraft (Phase 1 und 2), allerdings mit der Möglichkeit der Errichtung von insgesamt bis zu 40 GW innerhalb desselben Gebiets für den Fall, dass die Leistung pro km<sup>2</sup> erhöht wird.

Die Phasen können einander zeitlich und räumlich überlappen. In beiden Phasen muss Gestaltungsspielraum für PtX-Anlagen und weitere technologische Innovationen bestehen.

Der Plan schafft somit den übergeordneten Planungsrahmen, innerhalb dessen die Projekte ausgeschrieben werden können und bezogen auf den betroffene Behörden Genehmigungen erteilen können.

Sofern der Plan genehmigt wird, ermöglicht er die Ausschreibung konkreter Offshore-Windparks, eines flexiblen Inselkonzepts, von Anlandungskabeln und Onshore-Anlagen usw. für das Programm „Energieinsel Nordsee“ sowie von PtX-Anlagen und weiteren technologischen Offshore-Innovationen.

Der Planungsvorschlag umfasst die in Abbildung 1 dargestellten Gebiete.

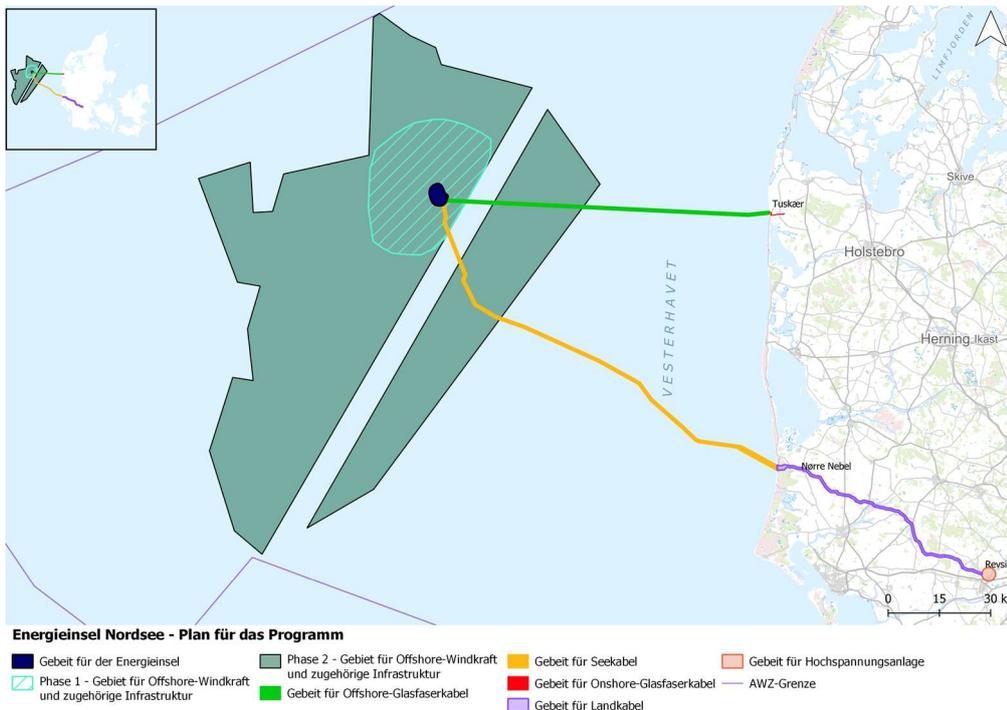


Abbildung 1 Für den Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ ausgewiesene Gebiete in der Nordsee<sup>2</sup>

## 4. Verfahren zur Umweltprüfung des Plans für das Programm „Energieinsel Nordsee“

Der Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ unterliegt den Anforderungen an Umweltprüfungen gemäß § 8, Abs. 1 des dänischen Umweltprüfungsgesetzes<sup>3</sup>. Demzufolge muss eine Umweltprüfung des Plans durchgeführt und ein Umweltbericht verfasst werden. Der Bericht ist zusammen mit dem Planungsentwurf für das Programm „Energieinsel Nordsee“ zu veröffentlichen.

Die Umweltprüfung besteht aus folgenden Schritten:

- Die dänische Energiebehörde Energistyrelsen erstellt einen Entwurf einer Scoping-Erklärung.
- Die dänische Energiebehörde konsultiert betroffene Behörden, die Öffentlichkeit und die Nachbarstaaten zur Abgrenzung des Inhalts des Umweltberichts.

<sup>2</sup> Bitte beachten sie, dass das 'Gebiet für die Energieinsel' nach der ersten Anhörung (Idee Phase) des Planes für das Programm "Energieinsel Nordsee" nach Südosten erweitert wurde.

<sup>3</sup> Gesetzesverordnung Nr. 1976 vom 27. Oktober 2021



- Die dänische Energiebehörde verfasst schließlich auf Grundlage des Entwurfs der Scoping-Erklärung und der eingegangenen Konsultationsantworten eine finale Scoping-Erklärung.
- Energinet erstellt einen Umweltbericht, der die voraussichtlichen wesentlichen Auswirkungen des Plans auf die Umwelt auf Grundlage der Scoping-Erklärung bewertet.
- Die dänische Energiebehörde übermittelt den Planungsvorschlag für das Programm „Energieinsel Nordsee“ zur öffentlichen Anhörung, ergänzt um den Umweltbericht und eventuelle Anhänge. Gleichzeitig finden Konsultationen der betroffenen Nachbarländer zu wesentlichen grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen statt.
- Die dänische Energiebehörde verabschiedet den Plan. Dieser wird zusammen mit einer zusammenfassenden Darlegung veröffentlicht, in der beschrieben wird, wie die Umweltprüfung und die eingegangenen Konsultationsantworten berücksichtigt wurden.
- Innerhalb von vier Wochen nach Verabschiedung des Plans kann Einspruch gegen ihn erhoben werden.
- Die dänische Energiebehörde kann die Umweltauswirkungen des Plans überwachen.

## 4.1 Konsultationen

### 4.1.1 Erste öffentliche Anhörungsphase – Ideenphasen-Anhörung zur Umweltverträglichkeitsprüfung des Plans für die „Energieinsel Nordsee“ (August 2021)

Im Zeitraum vom 23. August 2021 bis zum 27. September 2021 führte die dänische Energiebehörde die erste öffentliche Anhörung zur Umweltverträglichkeitsprüfung des Plans für die „Energieinsel Nordsee“ durch. Im gleichen Zeitraum wurden über ESPOO-Anhörungen Konsultationen der Nachbarstaaten zu potentiellen grenzüberschreitenden Auswirkungen durchgeführt. Zweck der Anhörungen war es, die endgültige Abgrenzung des Umweltberichts festzulegen.

Die Anhörungen vom August-September 2021 wurden eingestellt, als auf der Grundlage des Marktdialogs II<sup>4</sup> beschlossen wurde, den Rahmen für die „Energieinsel Nordsee“ zu erweitern. Es musste eine neue öffentliche Anhörungsphase durchgeführt werden (Ideenphasen-Anhörung).

### 4.1.2 Erste öffentliche Anhörungsphase – Ideenphasen-Anhörung zur Umweltverträglichkeitsprüfung des Plans für das Programm „Energieinsel Nordsee“ (August 2022)

Im Zeitraum vom 22. August 2021 bis zum 26. September 2021 führte die dänische Energiebehörde die erste öffentliche Anhörung zur Umweltverträglichkeitsprüfung

---

<sup>4</sup> <https://ens.dk/en/our-responsibilities/energy-islands/energy-island-north-sea/market-dialogue-procurement-framework-co>



des Plans für die „Energieinsel Nordsee“ durch. Im gleichen Zeitraum wurden über ESPOO-Anhörungen Konsultationen der Nachbarstaaten zu potentiellen grenzüberschreitenden Auswirkungen durchgeführt. Zweck der Anhörungen war es, die endgültige Abgrenzung des Umweltberichts festzulegen.

Das Ergebnis der nationalen Anhörung wird einem Konsultationsvermerk zu entnehmen sein, der auf der Website der dänischen Energiebehörde veröffentlicht wird<sup>5</sup>

#### **4.1.3 Zusammenfassung der Bedeutung der Konsultationsantworten für das Verfahren**

Dieser Abschnitt enthält eine kurze Zusammenfassung der Anpassungen an der Scoping-Erklärung, die auf Grundlage der Konsultationsantworten vorgenommen wurden, die bei den genannten Konsultationen eingegangen sind. Zusätzlich zu den Anpassungen infolge der Konsultationsantworten wurde das Scoping präzisiert.

##### **Umweltauswirkungen – Allgemeines**

Es wurde ein Abschnitt hinzugefügt, der besagt, dass die Stilllegung auf einer übergeordneten Ebene bewertet werden muss.

##### **Arten des Anhangs IV (Land und Meer)**

Es wurde ein Text zum Schutz von Individuen hinzugefügt, und für Gesamtpläne sollen keine Bewertungen auf Individuums-Niveau durchgeführt werden.

##### **Wasser (Land)**

Es wurde präzisiert, dass hier von Grundwasser- und Grundwasservorkommen die Rede ist (siehe Wasserflächenpläne 2021-2027).

Es wurde hinzugefügt, dass die Auswirkungen von Tätigkeiten an Land in Bezug auf Küstengewässer bewertet werden müssen.

##### **Anhang-IV-Arten (Meer)**

Es wurde präzisiert, dass sämtliche Fledermausarten unter Anhang IV der FFH-Richtlinie fallen.

##### **Sonstige Meeresflora und -fauna**

Es wurde hinzugefügt, dass Anlagenlärm im Zusammenhang mit der Errichtung von Windkraftanlagenfundamenten sowie die Auswirkungen von elektromagnetischen Feldern um Seekabel in die Bewertung eventueller erwarteter Auswirkungen von Offshore-Windparks, der eingedeichten Insel und Plattformen in Bezug auf die biologische Vielfalt einbezogen werden müssen.

---

<sup>5</sup> <https://ens.dk/ansvarsomraader/vindenergi/udbud-paa-havvindmoelleomraadet/danmarks-energieoer/miljoevurderinger-o>



### **Terrestrische Flora und Fauna**

Es wurde festgelegt, dass die eingedeichte Insel möglicherweise neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen schaffen kann, die mit dem Land verknüpft sind, hierunter Rastplätze für Vögel und Robben.

Unter den bestehenden Verhältnissen wurde präzisiert, dass die Gestaltung der Insel und die Möglichkeiten für neue Lebensräume nicht bekannt sind, und dass dies im Umweltbericht nicht behandelt wird.

### **Bedingungen und Sicherheit für den Schiffsverkehr**

Es wurden kleinere textnahe Korrekturen vorgenommen und hinzugefügt, dass der zusätzliche Verkehr, der während der Bauphase auftreten wird, beispielsweise durch die Seekoordination und durch den Bau temporärer Schifffahrtsschneisen für den Arbeitsverkehr zwischen dem Projektgebiet und dem Schifffahrtshafen geregelt werden könnte.

Unter den bestehenden Bedingungen und dem Umweltzustand wurde hinzugefügt, dass der Umweltbericht die Schifffahrtsschneisen im Seeverkehrsplan darlegen und die Verkehrsströme beschreiben muss.

In der Folgenabschätzung wurde hinzugefügt, dass der Umweltbericht eine Beschreibung etwaiger risikomindernder Maßnahmen enthalten muss.

### **Lärm (per Luftschall übertragen)**

Bei der Beschreibung möglicher Auswirkungen wurden textnahe Korrekturen vorgenommen.

Es wurde ein Abschnitt über Betriebsgeräusche, einschließlich niederfrequenter Geräusche, hinzugefügt, die im Umweltbericht auf Gesamtebene berücksichtigt werden müssen.

Die Folgenabschätzung legt fest, dass der Umweltbericht eine Gesamtbewertung des Lärms enthalten muss, der von der „Energieinsel Nordsee“ ausgehen kann.

### **Hydrographie, Küstenmorphologie und Wasserqualität**

Ein allgemeiner Satz wurde hinzugefügt, um sicherzustellen, dass die Auswirkungen von Offshore-Aktivitäten in Bezug auf Wasserläufe (Gebiete an Land) bewertet werden.

### **Rohstoffe und Rohstoffabbau**

Dieser Abschnitt wurde so präzisiert, dass Rohstoffe nur als Umweltthema beschrieben werden.



In der Beschreibung der bestehenden Verhältnisse wurde hinzugefügt, dass alle zukünftigen Rohstoffflächen im Planungsgebiet berücksichtigt werden müssen.

## 5. Gesetzliche Anforderungen an den Umweltbericht

Die Anforderungen an den Umweltbericht sind in § 12 des dänischen Umweltprüfungsgesetzes geregelt. Demzufolge muss der Umweltbericht gemäß Anhang 4 des Gesetzes auf Grundlage der folgenden Angaben erstellt werden:

- (a) eine Darstellung des Inhalts, der Hauptziele und der Bezüge des Plans oder Programms zu anderen relevanten Plänen und Programmen
- (b) eine Beschreibung der relevanten Aspekte des aktuellen Umweltzustands und seiner voraussichtlichen Entwicklung, falls der Plan oder das Programm nicht umgesetzt wird
- (c) eine Beschreibung der Umweltbedingungen in Gebieten, die erheblich betroffen sein können
- (d) eine Überprüfung aller bestehenden Umweltprobleme, die für den Plan oder das Programm relevant sind, insbesondere Probleme in Bereichen von besonderer Bedeutung für die Umwelt wie die nach den Richtlinien 79/409/EWG und 92/43/EWG ausgewiesenen Gebiete
- (e) die auf internationaler Ebene, auf Gemeinschaftsebene oder auf Ebene der Mitgliedstaaten festgelegten Umweltschutzziele, die für den Plan oder das Programm relevant sind, und wie diese Ziele und andere Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung berücksichtigt wurden
- f) die wahrscheinlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt, einschließlich Artenvielfalt, Bevölkerung, menschliche Gesundheit, Fauna, Flora, Böden, Wasser, Luft, Klimafaktoren, materielle Güter, kulturelles Erbe einschließlich Kirchen und ihrer Umgebung sowie architektonisches und archäologisches Erbe, Landschaft und die Wechselwirkung zwischen den oben genannten Faktoren
- (g) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, die ergriffen werden können, um wesentliche negative Umweltauswirkungen aufgrund der Umsetzung des Plans oder Programms zu vermeiden, zu begrenzen und soweit wie möglich auszugleichen
- (h) eine kurze Darstellung der Gründe für die Wahl der in Betracht gezogenen Alternativen und eine Beschreibung der Durchführung der Bewertung, einschließlich



etwaiger Schwierigkeiten (wie z. B. technische Mängel oder fehlendes Fachwissen), die bei der Erhebung der erforderlichen Angaben aufgetreten sind

- i) (i) eine Beschreibung der vorgeschlagenen Überwachungsmaßnahmen gemäß § 14
- (j) eine nicht technische Zusammenfassung der unter den oben genannten Punkten bereitgestellten Informationen.

Ferner muss der Umweltbericht nach § 12 des dänischen Umweltprüfungsgesetzes die Angaben enthalten, die nach dem derzeitigen Kenntnisstand und den aktuellen Bewertungsmethoden vernünftigerweise verlangt werden können und wie detailliert der Plan, sein Inhalt und seine Schritte im Gesamtentscheidungsprozess sind und ob die Bedingungen in einer anderen Phase des Prozesses besser bewertet werden.

Gemäß dem Gesetz über erneuerbare Energien<sup>6</sup> ist Energistyrelsen die zuständige dänische Energiebehörde für die Planung großer Offshore-Windparks auf See. Die dänische Energiebehörde erhält die Befugnis über die Errichtung des flexiblen Inselkonzepts durch Annahme des Gesetzesentwurfs über die Planung und den Bau einer Energieinsel in der Nordsee<sup>7</sup>. Hinweis: Derzeit gibt es noch keinen rechtlichen Rahmen für PtX-Anlagen. An einer solchen Festlegung und Zuständigkeit wird erst noch gearbeitet.

Der Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ bildet den Rahmen für die Errichtung der Energieinsel und damit für die künftigen Ausschreibungen. Vor den finalen Ausschreibungsbedingungen führt Energinet im Auftrag der dänischen Energiebehörde eine Reihe von Machbarkeitsstudien und Umweltuntersuchungen durch, einschließlich einer Umweltprüfung des Plans für das Programm „Energieinsel Nordsee“ gemäß dem dänischen Umweltprüfungsgesetz, § 8, Abs. 1.

## 6. Scoping des Umweltberichts

Dieser Entwurf der Scoping-Erklärung basiert auf § 12 und Anlage 4 des dänischen Umweltprüfungsgesetzes, einschließlich der einzubeziehenden Umweltbedingungen und Parameter.

### 6.1 Beschreibung des Planungsvorschlags für das Programm „Energieinsel Nordsee“

Der Umweltbericht muss gemäß Anlage 4 Buchstabe a des dänischen Umweltprüfungsgesetzes eine Darstellung des Inhalts, der Hauptziele und der Bezüge des Plans zu anderen relevanten Plänen und Programmen enthalten. Das umfasst:

<sup>6</sup> Gesetzesverordnung Nr. 1791 vom 02. September 2021

<sup>7</sup> Gesetzesverordnung Nr. 2379 vom 14. Dezember 2021



- Gesamtbeschreibung des Verfahrens für die „Energieinsel Nordsee“ vom Klimaabkommen aus dem Jahr 2020 bis zur Ergänzung des Klimaabkommens von 2021, einschließlich des vorherigen Feinscreenings der Errichtungsgebiete, Auswahl des konkreten Untersuchungsgebiets einschließlich der Entscheidungsgründe für das Gebiet, des Hintergrunds für die Planung und des weiteren Verfahrens nach der Umweltprüfung des Plans.
- Gliederung der vorgesehenen Gebiete für die technischen Anlagen und Aktivitäten, für die der Plan die Rahmenbedingungen schafft. Auch die rechtlichen Auswirkungen des Plans auf die Verwertungsmöglichkeiten der Flächen sind zu beschreiben.
- Beschreibung des Verhältnisses zu anderen relevanten Plänen und Programmen, darunter zur Kommunalplanung in den betroffenen Gemeinden (z. B. in Bezug auf erneuerbare Entwicklung an Land oder andere Raumplanung) und den Meeresplan, der voraussichtlich Ende 2022 in Kraft treten wird.

## 6.2 Alternativen

Der Umweltbericht muss gemäß Anhang 4 Buchstabe h des dänischen Umweltprüfungsgesetzes eine Beschreibung der potenziellen Alternativen und eine Begründung der Entscheidung für und gegen die jeweiligen technischen Lösungen sowie zum Standort der Anlagen enthalten, die vom Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ umfasst sind. Die Beschreibung muss das Verfahren mit dem 10-GW-Screening aus dem Jahr 2019, dem späteren Feinscreening der einzelnen Gebiete im Jahr 2020 sowie die damit verbundenen Anlagen und die Entscheidung für das Gebiet für das Programm „Energieinsel Nordsee“ darlegen. In der Beschreibung werden die Gesamtkriterien für die Auswahl des Untersuchungsgebiets für das Programm „Energieinsel Nordsee“ in Bezug auf die Alternativen festgelegt, einschließlich der Beziehung zu den Übungs- und Schießgebieten der dänischen Streitkräfte, zu Natura 2000-Gebieten und zur Verringerung der ursprünglichen Bruttofläche zu Offshore-Wind in der Nordsee

## 6.3 Umweltzustand, vorhandene Umweltbedingungen und das Referenzszenario

Der Umweltbericht muss gemäß Anlage 4 Buchstabe b und Buchstabe c des dänischen Umweltprüfungsgesetzes den aktuellen Umweltzustand im Planungsgebiet sowie die vorhandenen Umweltbedingungen für die ausgewählten Umweltfaktoren aus Anlage 4 Buchstabe f des Gesetzes berücksichtigen, die aus den Abschnitten



6.6 und 6.7 hervorgehen. Die vorhandenen Umweltbedingungen müssen auf Basis der vorhandenen Kenntnisse beschrieben werden.

Der Umweltbericht muss sich auf die Umweltbedingungen konzentrieren, die voraussichtlich von der Errichtung der vom Plan umfassten Anlagen betroffen sein werden und die übergeordnet in „Rammerne for det kommende planforslag til brug for miljøvurdering“ (Rahmenbedingungen für den künftigen Planungsvorschlag für eine Umweltprüfung) beschrieben sind. Zudem muss er insbesondere auf die relevanten vorhandenen Umweltbedingungen eingehen, einschließlich der Umweltziele, Schwellenwerte usw., auf die sich die vom Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ umfassten Anlagen auswirken können. Zudem muss ein besonderer Schwerpunkt auf den Gebieten oder Arten liegen, die gemäß der europäischen Vogelschutzrichtlinie und der europäischen FFH-Richtlinie geschützt sind und die von den Auswirkungen betroffen sein können.

Zusätzlich zum Bericht über vorhandene Umweltbedingungen muss der Umweltbericht die voraussichtliche Entwicklung in dem Gebiet für den Fall beschreiben, dass die vom Plan umfassten Anlagen nicht errichtet und der Plan nicht umgesetzt wird – die „Nullalternative“ oder das „Referenzszenario“. Dieses Szenario muss sich sowohl auf die „lokalen“ Umweltauswirkungen aus dem Plan als auch auf die Umweltauswirkungen aus dem Ausbau der vorgesehenen Anlagen beziehen, der ohne Umsetzung des Plans nicht erfolgen würde.

## 6.4 Umweltschutzziele

Der Umweltbericht muss gemäß Anhang 4 Buchstabe e des dänischen Umweltprüfungsgesetzes in Bezug auf den aktuellen Umweltstatus und die vorhandenen Umweltbedingungen (Abschnitt 6.3) und die Bewertung der Umweltauswirkungen (Abschnitt 6.5) auf relevante Umweltschutzziele und Schutzverpflichtungen eingehen, die international, national oder lokal festgelegt wurden und beschreiben, wie der Plan diese berücksichtigt.

Zu den als relevante Umweltaspekte in den Umweltbericht aufzunehmenden Umweltschutzziele und -pflichten gehören:

- UN-Ziele für Nachhaltige Entwicklung
- OSPAR-Konvention
- UN-Seerechtsübereinkommen
- Europäische FFH-Richtlinie (92/43/EWG) mit nationalen Natura-2000-Plänen und besonderem Artenschutz (Anhang IV)
- Europäische Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG) mit nationalen Natura-2000-Plänen und allgemeinem Vogelschutz



- Europäische Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG), die im dänischen Gesetz über die Wasserplanung mit nationalen Wasserplänen umgesetzt wurde
- Europäische Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (2008/56/EG) mit dänischer Meeresstrategie
- Ausgewiesene Entwicklungszonen im dänischen Meeresplan, der in Übereinstimmung mit dem dänischen Gesetz zur Meeresraumplanung erstellt wurde
- Dänisches Naturschutzgesetz (§-3-Schutz, Schutzgebiete, Bau- und Schutzlinien)
- Dänisches Meeresumweltgesetz (Ausleitung und Verklappung)
- Dänisches Rohstoffgesetz (Abbau und Verwertung von Rohstoffen)
- Dänisches Fischereigesetz (Verwertung mariner Nahrungsressourcen)
- Dänisches Museumsgesetz (geschützte Deiche usw.)
- Dänisches Bodenverschmutzungsgesetz
- Dänisches Gewässergesetz
- Ausgewiesene Gebietsinteressen in den Regionen der Rohstoffplanung (Rohstoffgebiete)
- Ausgewiesene Gebietsinteressen in der Kommunalplanung (Gebiete mit besonderem Landschaftswert, Naturnetzwerk „Grønt Danmarkskort“ (Grüne Karte Dänemark), Kulturerbegebiete, Gebiete mit besonderem Trinkwasserinteresse usw.)

## 6.5 Umweltauswirkungen – Allgemeines

Der Umweltbericht muss gemäß Anlage 4 Buchstabe f des dänischen Umweltprüfungsgesetzes eine Bewertung zu den voraussichtlich wesentlichen Umweltauswirkungen des Plans enthalten. Nachfolgend ist eine detaillierte Beschreibung der erforderlichen Inhalte aufgeführt, unterteilt in die einzelnen Umweltbedingungen, die unter das dänische Umweltprüfungsgesetz fallen.

Die zu beschreibenden und zu bewertenden Auswirkungen umfassen jeweils direkte und ggf. sekundäre, kumulative, grenzüberschreitende, kurz-, mittel- und langfristige, dauerhafte oder vorübergehende sowie positive oder negative Auswirkungen.

Bei den kumulativen Auswirkungen handelt es sich um das Ergebnis der kombinierten Auswirkungen des Plans mit anderen bekannten genehmigten Plänen/Programmen oder genehmigten Projekten. Dabei werden insbesondere kumulierte Auswirkungen mit anderen geplanten, im Bau befindlichen oder im dänischen Meeresplan angelegten Offshore-Windparks, sonstigen Nutzungen des Seegebiets und Flächenplanungen durch kommunale und lokale Planungen berücksichtigt.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen des Plans muss für jede Umweltbedingung auf der Detaillierungsebene erfolgen, die in Bezug auf den Inhalt des Plans möglich



ist. Die Bewertung der Umweltauswirkungen des Plans ist nicht für ein konkretes Projekt, sondern übergeordnet hinsichtlich der potenziellen Umweltauswirkungen des Plans durchzuführen. Die Bewertung der vorübergehenden Auswirkungen der Bauphase muss auf einer übergeordneten, dem Detaillierungsgrad des Planungsstands entsprechenden Ebene beschrieben werden. Ihre Bewertung kann jedoch erst im Rahmen der konkreten Projekte erfolgen. Die Umweltprüfung muss sich vorrangig auf die dauerhaften Auswirkungen des Plans für das Programm „Energieinsel Nordsee“ konzentrieren, die möglichst quantifiziert werden.

Der Umweltbericht muss eine Bewertung der wahrscheinlichen wesentlichen Auswirkungen auf die Umweltbedingungen mit dem in den Abschnitten 6.6 und 6.7 festgelegten Detaillierungsgrad enthalten.

Der Umweltbericht muss eine Gesamtbewertung der Stilllegung von unter den Plan fallenden Anlagen enthalten, einschließlich Offshore-Windkraftanlagen, Innovationseinheiten, Plattformen, Umspannwerken auf der eingedeichten Insel usw. Es wird erwartet, dass die eingedeichte Insel nicht stillgelegt wird. Die Stilllegung der „Energieinsel Nordsee“ muss in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und den besten verfügbaren Technologien (BVT) erfolgen, und die Umweltprüfung darf daher nur auf einem vollständigen Gesamtniveau durchgeführt werden.

Der Umweltbericht muss kumulative Bewertungen bzw. grenzüberschreitende Auswirkungen in separaten Kapiteln behandeln.

## 6.6 Umweltauswirkungen durch Onshore-Anlagen

Im Folgenden werden die einzelnen Umweltfaktoren gemäß Anhang 4 Buchstabe f des dänischen Umweltprüfungsgesetzes überprüft. Es wird geprüft, ob der Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ zu wahrscheinlich wesentlichen Auswirkungen von Onshore-Anlagen auf die einzelnen Umweltfaktoren führen kann und ob der Umweltbericht diese ggf. berücksichtigen muss.

### 6.6.1 Biodiversität

#### 6.6.1.1 Natura 2000

##### **Beschreibung potenzieller Umweltauswirkungen**

Die vom Plan umfassten Anlagen können sich potenziell auf Natura-2000-Gebiete in oder in der Nähe des Planungsgebiets auswirken, einschließlich Habitaten und Arten auf der Ausweisungsbasis, und eine Vernichtung oder Störung von Lebensräumen mit sich führen.

Die umweltbezogenen Auswirkungen und die Möglichkeit, Abhilfemaßnahmen zu ergreifen, werden jedoch als vollständig abhängig von dem konkreten Projekt, der Bauweise und dem Standort der Anlagen betrachtet, die derzeit noch nicht bekannt sind.



Der Umweltbericht muss jedoch auf Planungsebene eine FFH-Vorprüfung der Auswirkungen auf die marinen und terrestrischen Natura-2000-Gebiete enthalten, die von dem Plan betroffen sein können. Falls laut FFH-Vorprüfung eine erhebliche Auswirkung auf die Ausweisungsgrundlage nicht ausgeschlossen werden kann, muss eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß Natura 2000 erstellt werden.

### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

#### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss eine Darlegung vorhandener Natura-2000-Gebiete im und in der Nähe des Plangebiets enthalten. Die Darlegung muss sich auf das Vorkommen und den Charakter bestehender, geschützter Habitate und Arten auf die Ausweisungsgrundlage beziehen, die im und in der Nähe des Plangebiets zu erwarten sind. Es wird davon ausgegangen, dass die Darlegung auf Grundlage vorhandener, verfügbarer Beobachtungs- und Naturdaten erfolgen kann.

#### Folgenabschätzung

Es muss eine FFH-Vorprüfung durchgeführt und in deren Anschluss eine Verträglichkeitsprüfung erstellt werden, wenn nicht nachgewiesen werden kann, dass die Durchführung des Plans ohne wesentliche Auswirkungen auf die Ausweisungsgrundlage erfolgen kann.

Aus der FFH-Vorprüfung muss klar hervorgehen, ob eine erhebliche Auswirkung auf Natura-2000-Gebiete ausgeschlossen werden kann. Falls eine erhebliche Auswirkung nicht ausgeschlossen werden kann, muss der Umweltbericht eine FFH-Verträglichkeitsprüfung enthalten, die die Anforderungen von Artikel 6(3) der FFH-Richtlinie erfüllt.

Auf die FFH-Vorprüfung gemäß Natura 2000 und ggf. eine FFH-Verträglichkeitsprüfung

muss im Umweltbericht deutlich in separaten Abschnitten eingegangen werden. Falls das betroffene Natura-2000-Gebiet sich auf das Meer erstreckt, muss die Bewertung auch den marinen Bereich umfassen, sodass eine Gesamtbewertung des vollständigen Gebiets vorgenommen wird.

#### **6.6.1.2 Anhang-IV-Arten**

##### **Beschreibung potenzieller Umweltauswirkungen**

Die vom Plan umfassten Anlagen können potenziell Arten beeinträchtigen, die unter Anhang IV der FFH-Richtlinie fallen.

Allerdings werden die Umweltauswirkungen und die Möglichkeit von Abhilfemaßnahmen als vollständig abhängig von dem konkreten Projekt, der Bauweise und dem Standort der Anlagen angesehen. Diese sind derzeit noch nicht bekannt. Daher



muss der Umweltbericht die potenziellen Umweltauswirkungen lediglich auf übergeordneter Ebene behandeln.

### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

#### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss eine Darlegung des Vorkommens von Anhang-IV-Arten enthalten, mit denen im oder in der Nähe des Planungsgebiets zu rechnen ist. Es wird davon ausgegangen, dass die Darlegung auf Grundlage vorhandener, verfügbarer Beobachtungs- und Naturdaten usw. erfolgen kann.

#### Folgenabschätzung

Der Umweltbericht muss eine Bewertung der erwarteten möglichen Auswirkungen auf Anhang-IV-Arten durch im Plan vorgesehene Onshore-Anlagen enthalten. Die Bewertung muss auf Anhang-IV-Arten und Auswirkungen auf Brut- und Rastgebiete im Hinblick auf die Erhaltung der ökologischen Funktionalität für die geschützten Arten eingehen.

Die Arten des Anhangs IV fallen unter den individuellen Schutz, d. h. den Schutz vor vorsätzlichen Störungen und Tötung, vgl. Artikel 12 der FFH-Richtlinie. Die individuelle Bewertung erfolgt vor Annahme der Planungsgrundlage nach dem dänischen Planungsgesetz (Planloven) und im Zusammenhang mit dem Umweltverträglichkeitsprüfungsbericht des konkreten Vorhabens sowie auf der Grundlage von Feldstudien und somit nicht im Zusammenhang mit diesem Gesamtplan.

#### *6.6.1.3 Sonstige Flora und Fauna*

### **Beschreibung potenzieller Umweltauswirkungen**

Die vom Plan umfassten Anlagen können geschützte Habitate sowie Pflanzen- und Tierarten, einschließlich Vögel, die unter den allgemeinen Schutz der europäischen Vogelschutzrichtlinie fallen, potenziell beeinträchtigen, indem Lebensräume vernichtet oder gestört werden.

Allerdings werden die Umweltauswirkungen und die Möglichkeit von Abhilfemaßnahmen als vollständig abhängig von dem konkreten Projekt, der Bauweise und dem Standort der Anlagen angesehen. Diese sind derzeit noch nicht bekannt. Daher muss der Umweltbericht die potenziellen Umweltauswirkungen lediglich auf übergeordneter Ebene behandeln.

### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

#### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss eine Darlegung der bestehenden Umweltverhältnisse im Gebiet enthalten, in dem der Plan umgesetzt werden soll. Die Darlegung muss sich auf das Vorkommen und die Art bestehender geschützter Habitate und Arten kon-



zentrieren, einschließlich geschützter und auf der Roten Liste stehenden Arten, sowie auf Vögel, die unter die allgemeinen Schutzbestimmungen der europäischen Vogelschutzrichtlinie fallen, die in dem Gebiet zu erwarten sind, in dem das anschließende konkrete Projekt durchgeführt werden soll. Es wird davon ausgegangen, dass die Darlegung auf Grundlage vorhandener, verfügbarer Beobachtungs- und Naturdaten usw. erfolgen kann.

#### Folgenabschätzung

Der Umweltbericht muss eine Bewertung der zu erwartenden möglichen Auswirkungen auf Arten und Habitate durch die vom Plan umfassten Onshore-Anlagen enthalten.

### **6.6.2 Bevölkerung und menschliche Gesundheit**

#### *6.6.2.1 Lärm und Staub*

##### **Beschreibung potenzieller Umweltauswirkungen**

Es ist zu erwarten, dass die geplanten Onshore-Anlagen aufgrund lauter und staubiger Arbeiten bei der unterirdischen Verlegung von Landkabeln und Bauarbeiten bei der Errichtung und dem Ausbau von Umspannwerken zu Auswirkungen in der Bauphase führen.

Die konkrete Projektausführung und der Standort sind im Plan nicht näher definiert. Somit kann im Umweltbericht keine aussagekräftige Bewertung der Lärm- und Staubbelastung während der Bauphase vorgenommen werden.

Während der Betriebsphase kommt es zu Lärm von Hochspannungsumspannwerken, der zu Lärmbelastungen und Überschreitungen der geltenden Lärmgrenzwerte führen kann.

##### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

###### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss die bestehenden Verhältnisse in Bezug auf Lärm während der Betriebsphase darlegen. Dazu ist eine Kartierung der Wohn- und Freizeitgebiete erforderlich, die von den vom Plan umfassten Anlagen betroffen sein können. Da potenzielle Umweltprobleme und die lokale Anfälligkeit für Auswirkungen, wie z. B. die Nähe zu Wohngebieten, erst im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung der konkreten Projekte (UVP) bewertet werden können, muss dies zunächst übergeordnet erfolgen.

#### Folgenabschätzung

Der Umweltbericht muss eine Gesamtbewertung der in der Errichtungs- und Betriebsphase zu erwartenden Lärmbelastung für die Art der Onshore-Anlage enthalten, die im Zusammenhang mit der Errichtung des Programms „Energieinsel Nord-



see“ errichtet werden soll. Die Bewertung muss sich auf Erfahrungen aus bestehenden vergleichbaren Anlagen stützen, einschließlich Erfahrungen hinsichtlich Lärm-belästigungen und Entfernungen zu Wohnbebauung usw.

#### *6.6.2.2 Magnetfelder*

##### **Beschreibung potenzieller Umweltauswirkungen**

Der Plan ermöglicht die Errichtung von spannungsführenden Anlagen wie erdverlegte Landkabel und Umspannanlagen. Alle spannungsführenden Anlagen erzeugen Magnetfelder, wenn ein Strom in ihnen fließt. Ihnen ist gemeinsam, dass die Stärke des Magnetfelds mit größerer Entfernung zur Anlage abnimmt. Außerhalb des Zauns um ein Hochspannungsumspannwerk wird das Magnetfeld auf ein unbedeutendes Niveau gesunken sein. Um ein Kabel im Boden wird das Magnetfeld nur wenige Meter vom Kabel entfernt auf sehr niedrige Werte fallen. Angesichts der wissenschaftlichen Unsicherheit über mögliche gesundheitliche Auswirkungen einer Langzeitexposition empfiehlt die dänische Gesundheitsbehörde Sundhedsstyrelsen ein Vorsorgeprinzip in Bezug auf den Standort neuer Hochspannungsanlagen in der Nähe von u. a. Wohngebäuden und umgekehrt.

Es ist gängige Praxis, spannungsführende Onshore-Anlagen in einem gewissen Abstand zu sensiblen Gebäuden zu errichten. Dies wird auch bei diesem Plan vorausgesetzt. Daher wird davon ausgegangen, dass der Plan nicht zu Umweltauswirkungen von Magnetfeldern auf die Bevölkerung und die menschliche Gesundheit führt.

##### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

Das Thema ist nicht Gegenstand des Umweltberichts.

#### *6.6.2.3 Erholungs- und Freizeitbedürfnisse*

##### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Die geplante Flächenaufteilung für Umspannwerke und Landkabel führt Beschränkungen des öffentlichen Zugangs zu diesen Flächen sowie eine vorübergehende Sperrung von Zufahrtsstraßen und -wegen mit sich. Dies kann sich auf den Zugang der Öffentlichkeit zu Freizeitzwecken auswirken, inkl. Auswirkungen auf den Tourismus.

Die dauerhaft errichteten Umspannwerke können das Freizeiterlebnis der Landschaft durch visuelle Auswirkungen und Lärm beeinträchtigen. Falls der Lärm (siehe Abschnitt 6.6.2.1 oben) oder die visuelle Auswirkung (siehe Abschnitt 6.6.7) als erheblich beurteilt wird, wird dies in die Bewertung der Auswirkungen auf die Freizeitbedeutung der betroffenen Gebiete einbezogen.

##### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**



Der Umweltbericht muss auf übergeordneter Ebene die Freizeitbedeutung der Gebiete beschreiben, auf die sich die vom Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ umfassten Anlagen auswirken können. Aus dem Umweltbericht muss hervorgehen, ob der Standort oder die Sicht- und Lärmauswirkungen der vom Plan umfassten Anlagen Freizeitbedürfnisse beeinträchtigen.

### 6.6.3 Böden und Landflächen

#### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Aufgrund der geplanten Flächenzuweisung für die Onshore-Anlagen können Bau- und Betriebstätigkeiten durchgeführt werden, die sich auf den Boden und die Nutzung von Bodenflächen auswirken können. Das beinhaltet Kabelverlegung und Landgewinnung zur Errichtung von Umspannanlagen und Erweiterung bestehender Hochspannungsanlagen. Es wird erwartet, dass bei dem Betrieb einer zukünftigen Kabelanlage der normale landwirtschaftliche Betrieb unter bestimmten Bedingungen aufrechterhalten werden kann.

Eine detaillierte Bewertung kann erst bei der Kommunalplanung beim Genehmigungsantrag für die konkreten Projekte erfolgen.

#### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

##### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss einen Gesamtbericht über die Flächennutzung in den Gebieten enthalten, die als vom Plan umfasste Onshore-Anlagen ausgewiesen sind. Die Erklärung muss keine Einzelheiten zu Bodentypen, Bodenverhältnissen und möglichen Bodenverunreinigungen enthalten, da diese Auswirkungen vollständig von der konkreten Lage und Ausführung der Anlagen abhängen.

##### Folgenabschätzung

Der Umweltbericht muss eine Gesamtbewertung der potenziellen Auswirkungen auf die Flächennutzung in den ausgewiesenen Gebieten enthalten, z. B. zur Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Nutzung.

### 6.6.4 Wasser

#### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Die Bauarbeiten für die vom Plan umfassten Anlagen können sich beispielsweise auf Grundwasser, Grundwasservorkommen, Gewässer, Seen und/oder Küstengewässer und damit auf die aquatische Umwelt auswirken. Damit haben sie potenziell Auswirkungen auf das Erreichen der Wasserplanungsziele.

Die potenziellen Auswirkungen, z. B., ob bei der Kabelverlegung Wasserläufe durchgraben oder unterbohrt werden, werden vollständig von den konkreten Projekten und deren Standort abhängen. Daher wird es nicht als möglich angesehen, potenzielle Auswirkungen für den Umweltbericht zu quantifizieren. Potenzielle Auswirkungen



von Onshore-Anlagen auf die Wasser- und Wasserqualität werden somit lediglich übergeordnet betrachtet.

### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

#### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss eine Gesamtdarstellung der Arten von Oberflächengewässern enthalten, d. h. von Wasserläufen, Seen und evtl. Küstengewässern, die innerhalb und in der Nähe der Gebiete liegen, auf die sich die vom Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ umfassten Anlagen auswirken können. Die Darlegung muss auf übergeordneter Ebene auf das Grundwasser und Grundwasservorkommen (vgl. Bewirtschaftungspläne für die Einzugsgebiete 2021-27) eingehen, falls sich die vom Plan umfassten Anlagen hierauf auswirken können.

#### Folgenabschätzung

Der Umweltbericht muss eine Gesamtbewertung der Auswirkungen enthalten, die die vom Plan umfassten Onshore-Anlagen auf Oberflächenwasser, Grundwasser und Grundwasservorkommen haben können.

### **6.6.5 Luft und Klimafaktoren**

#### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Die Herstellung von Komponenten, die für den Anschluss an das bestehende Hochspannungsnetz verwendet werden sollen, beinhaltet den Verbrauch von Rohstoffen und Energie, und in der Bauphase müssten Maschinen eingesetzt werden, was zur Emission von beispielsweise Treibhausgasen und Feinstaubpartikeln in die Luft führen wird. Diese Auswirkungen werden als vollständig von den konkreten Projekten abhängig angesehen. Somit besteht keine ausreichende Grundlage, um eine Bewertung im Umweltbericht vornehmen zu können.

In der Betriebsphase werden keine Emissionen durch Kabel entstehen. Komponenten zur eventuellen Erweiterung der bestehenden Hochspannungsumspannwerke können jedoch stark wirkende Treibhausgase enthalten.

### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

#### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss eine Darlegung der bestehenden Bedingungen für Luft und Klima sowie eine Bewertung der Auswirkungen solcher Onshore-Anlagen auf diese enthalten. Eine Darlegung der Bedeutung des Plans für die Ziele zur Reduzierung von Treibhausgasen und die Energiewende erfolgt im Abschnitt des Umweltberichts über mögliche Auswirkungen auf die Meeresumwelt, siehe spätere Abschnitte dieser Scoping-Erklärung.

#### Folgenabschätzung



Der Umweltbericht muss eine Bewertung der potenziellen Emissionen von Treibhausgasen aus den Onshore-Anlagen enthalten, die voraussichtlich für die vom Plan umfassten Anlagen verwendet werden, falls diese voraussichtlich Treibhausgase enthalten. Die Beschreibung muss unter anderem auf den Erfahrungen von Energinet aus ähnlichen Anlagentypen beruhen. Dies gilt auch für unbeabsichtigte Freisetzung.

Der Umweltbericht muss darüber hinaus keine weitere Bewertung der Auswirkungen auf Luft und Klimafaktoren enthalten.

### 6.6.6 Materielle Güter

#### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Die vom Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ umfassten Anlagen können sich auf materielle Güter auswirken. Dies gilt auch für die bestehende Flächennutzung.

Die Auswirkung auf materielle Güter kann durch die Auswirkung auf z. B. Nutzungsmöglichkeiten von Flächen zum Rohstoffabbau, für landwirtschaftliche Betriebe, Infrastruktur oder Wohngebäude erfolgen. Die möglichen Auswirkungen hängen vollständig von den konkret vom Plan umfassten Anlagen ab. Dies gilt einschließlich des Standorts von z. B. lärmenden Komponenten und der Entfernung zu Wohngebäuden usw. und des Ausmaßes, in dem eine andere Nutzung des Gebiets, z. B. durch Landwirtschaft, oberhalb von erdverlegten Landkabeln weiterbetrieben werden kann.

Der Plan ermöglicht die Errichtung von Onshore-Anlagen, die an sich ein materielles Gut darstellen, das der Gesellschaft zugute kommt. Küstennahe Anlagenstandorte können das Risiko eines Verlustes materieller Güter potenziell erhöhen, da es zu einem Risiko von Küstenerosion und Überschwemmungen kommen kann. Die Auswirkungen werden als vollständig von den konkreten Projekten und deren konkreten Standorten abhängig angesehen. Sie können somit im Umweltbericht nicht qualifiziert bewertet werden.

#### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

##### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss eine Gesamtdarstellung über die bestehenden Bedingungen in Bezug auf materielle Güter und deren Verwertung enthalten.

##### Folgenabschätzung

Der Umweltbericht muss eine Gesamtdarlegung über die möglichen Auswirkungen von Onshore-Anlagen auf andere Flächennutzung in dem Gebiet gemäß dem Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ enthalten. Der Umweltbericht muss übergeordnet darlegen, inwieweit die bestehende Flächennutzung weiterhin möglich sein



wird. Dies gilt einschließlich der Frage, ob potenzielle Rohstoffabbaugebiete, landwirtschaftliche Interessen, Wohngebäude usw. oder Infrastruktur betroffen sein können.

Die Darlegung des Umweltberichts über potenzielle Auswirkungen auf materielle Güter muss keine wirtschaftlichen Werte berücksichtigen, z. B. Beeinträchtigung von Liegenschaften durch Lärmbelästigung oder Entschädigung im Zusammenhang mit entgangener landwirtschaftlicher Nutzung. Denn dies fällt nicht in den Rahmen einer Umweltprüfung eines Plans.

### **6.6.7 Landschaft und visuelle Verhältnisse**

#### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Der Plan ermöglicht Onshore-Anlagen, die je nach Standort und Ausführung in der bestehenden Landschaft mehr oder weniger sichtbar sein werden. Die visuellen Auswirkungen, d. h. die Sichtbarkeit z. B. von Umspannwerken und Hochspannungsumspannwerken, können Bedeutung für die Bevölkerung haben, da technische Anlagen das Landschaftserlebnis stören können (visuelle Auswirkungen). Zudem können sie sich auf in geologischer Hinsicht besondere Gebiete auswirken.

#### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

##### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss eine allgemeine Beschreibung der bestehenden visuellen Verhältnisse und landschaftlichen Interessen in den für die Onshore-Anlagen vorgesehenen Gebieten enthalten.

##### Folgenabschätzung

Der Umweltbericht muss eine Gesamtbewertung der visuellen Auswirkungen durch die Arten technischer Anlagen enthalten, die vom Plan umfasst sind. Die Bewertung muss möglichst anhand von z. B. Beispielvisualisierungen, Abbildungen von bereits errichteten, vergleichbaren Anlagen oder repräsentativen Visualisierungen aus ähnlichen Projekten erfolgen.

Die Bewertung muss in Bezug auf die visuellen Auswirkungen nicht spezifisch auf bestimmte Standorte ausgerichtet sein, da die konkreten Standorte und die Ausführung der Onshore-Anlagen nicht Bestandteil des Plans sind. Es muss sich lediglich um eine Gesamtbewertung des erwarteten Umfangs und des Charakters der visuellen Auswirkungen handeln.

Zudem muss die Bewertung nicht auf visuelle Störungen aus der Bauphase eingehen, da die Elemente in der Bauphase im Plan nicht näher definiert sind und somit keine aussagekräftige Bewertung möglich ist.



### **6.6.8 Kulturerbe einschließlich Kirchen und deren Umgebung sowie architektonisches und archäologisches Erbe**

#### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Die vom Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ umfassten Anlagen können aufgrund ihres Standorts potenziell Auswirkungen auf das Kulturerbe haben, u. a. auf Kirchen und deren Umgebung sowie auf architektonisches und archäologisches Erbe. Die Auswirkungen können unter anderem den Landschaftswert und das Erlebnis von Landschaft und Kulturerbe beeinträchtigen.

Bauarbeiten können archäologische Werte potenziell beeinträchtigen. Zwar können die konkreten Auswirkungen erst im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung eines konkreten Projekts (UVP) bewertet werden. Dennoch ist die Gesamtbeschaffenheit der Onshore-Anlagen bereits bekannt. Daher kann der Umweltbericht zumindest einen Eindruck von den potenziellen Umweltauswirkungen vermitteln.

#### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

##### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss auf übergeordneter Ebene das vorhandene relevante Kulturerbe in den vom Plan umfassten Gebieten berücksichtigen, d. h., ob die Gebiete besonderen kulturhistorischen Wert aufweisen.

##### Folgenabschätzung

Der Umweltbericht muss eine Gesamtbewertung möglicher Auswirkungen zukünftiger Anlagen auf das Kulturerbe einschließlich Kirchen und deren Umgebung sowie auf das architektonische und archäologische Erbe enthalten. Die Bewertung muss auf Basis der vorhandenen Kenntnisse erfolgen.

Der Umweltbericht muss keine Einschätzung der potenziellen Auswirkungen auf das Kulturerbe während der Bauphase eines zukünftigen konkreten Projekts enthalten.

## **6.7 Umweltauswirkungen durch Offshore-Anlagen**

Dieser Abschnitt enthält eine Beschreibung der in den Umweltbericht aufzunehmenden Umweltbedingungen hinsichtlich der möglichen Auswirkungen, die die Anlagen, die vom Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ umfasst sind, auf die maritimen Umweltbedingungen haben können, einschließlich der Auswirkungen auf andere Nutzer des Meeresgebiets.

### **6.7.1 Biodiversität**

#### 6.7.1.1 Natura 2000

##### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Die Anlagen, die vom Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ umfasst sind, können sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase potenziell Auswirkungen



auf Habitats und Arten auf der Ausweisungsgrundlage für Natura-2000-Gebiete mit sich führen.

Die Ausweisungsgrundlage kann potenziell durch die Beanspruchung von Bodenflächen, durch Bauarbeiten oder durch dauerhaft errichtete Anlagen betroffen sein.

Der Umweltbericht muss eine FFH-Vorprüfung der Auswirkungen auf die marinen Natura-2000-Gebiete enthalten, die von dem Plan betroffen sein können. Falls laut FFH-Vorprüfung eine erhebliche Auswirkung auf die Ausweisungsgrundlage nicht ausgeschlossen werden kann, muss für den Umweltbericht eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß Natura 2000 erstellt werden.

### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

#### Zustandsbeschreibung

Der Umweltbericht muss eine FFH-Vorprüfung gemäß Natura 2000 (Screening) enthalten. Aus dieser muss hervorgehen, ob der Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ ohne erhebliche Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete umgesetzt werden kann.

#### Folgenabschätzung

Die FFH-Vorprüfung muss sämtliche Arten und Habitats umfassen, die Ausweisungsgrundlage für Natura-2000-Gebiete sind. Aus der Bewertung muss hervorgehen, ob sich Arten oder Habitats im Gebiet in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Falls die FFH-Vorprüfung zu dem Schluss kommt, dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass der Plan erhebliche Auswirkungen auf das Erhaltungsziel eines Natura-2000-Gebiets haben kann, muss eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden.

In Bezug auf die möglichen Auswirkungen muss die Wesentlichkeitsbewertung die derzeit bekannten Bedingungen und Faktoren in Bezug auf die vom Plan erfassten Anlagen berücksichtigen, die zu erheblichen Auswirkungen auf die geschützten Arten oder Habitats führen können.

Die FFH-Vorprüfung muss in größtmöglichem Umfang auf übergeordneter Ebene bewerten, ob die Anlagen, die vom Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ umfasst sind, voraussichtlich in Übereinstimmung mit den relevanten Schutzvorschriften und Zielsetzungen für Arten und Habitats auf der Ausweisungsgrundlage in Natura-2000-Gebieten errichtet und betrieben werden können.

Die FFH-Vorprüfung muss zudem beschreiben, in welchem Umfang die Offshore-Anlagen positive oder negative Auswirkungen auf sonstige Arten oder Habitats haben können, die von der europäischen Vogelschutzrichtlinie oder der FFH-Richtlinie umfasst sind.



Aus der FFH-Vorprüfung muss deutlich hervorgehen, dass eine erhebliche Auswirkung auf die Ausweisungsgrundlage für Natura-2000-Gebiete ausgeschlossen werden kann. Falls eine erhebliche Auswirkung nicht ausgeschlossen werden kann, muss der Umweltbericht eine FFH-Verträglichkeitsprüfung enthalten, die die Anforderungen laut Artikel 6(3) der FFH-Richtlinie erfüllt.

Die Bedingungen können als Auflagen in die Umsetzung des Plans und die anschließende Durchführung und Umweltverträglichkeitsprüfung der konkreten Projekte aufgenommen werden. Dabei werden die Abhilfemaßnahmen als konkrete Auflagen für die Inanspruchnahme einer Anlagen-/Errichtungsgenehmigung gefordert.

Auf die FFH-Vorprüfung gemäß Natura 2000 und ggf. eine FFH-Verträglichkeitsprüfung

muss im Umweltbericht deutlich in separaten Abschnitten eingegangen werden. Wenn sich das betroffene Natura-2000-Gebiet über Landflächen erstreckt, muss die Bewertung auch den Bereich umfassen, der sich an Land befindet, sodass eine Gesamtbewertung des gesamten Gebiets vorgenommen wird.

#### *6.7.1.2 Anhang-IV-Arten*

##### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Die Anlagen gemäß dem Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ können sich potenziell auf Arten auswirken, die unter Anhang IV der FFH-Richtlinie fallen (Anhang-IV-Arten), wenn Lebensräume oder Brut- und Rastgebiete entfernt oder zerstört werden. Sämtliche Fledermaus- und Walarten fallen unter Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Die Offshore-Bauarbeiten können Meeressäuger beeinflussen, falls in der Bauphase lärmende Verfahren wie das Rammen von Monopile- oder Pin-Pile-Fundamenten für Windkraftanlagenfundamente angewendet werden. Diese können dauerhafte oder vorübergehende Hörschäden und Verhaltensstörungen verursachen. Da die Errichtungsmethode im Zusammenhang mit dem konkreten Projekt bestimmt wird, muss bei der Bewertung ein Worst-Case-Ansatz zugrunde gelegt werden. Offshore-Windparks können potenziell die Migration von Walen stören, die bei vielen Arten jährlich zwischen Nahrungs-, Rast- und Aufzuchtgebieten erfolgt. Falls sich die verfügbare Meeresbodenoberfläche verringert, kann dies auch die Mengen an Fisch und anderen marinen Futtertieren für Meeressäuger verringern.

Auch Schiffsverkehrslärm, Steinlegung und Sedimentausbreitung bei Aushubarbeiten am Meeresboden können sich auf Wale auswirken. Dies kann die Nahrungsgrundlage der Arten sowie einige andere Einflussfaktoren beeinträchtigen. Darauf muss jedoch im Umweltbericht nicht detailliert eingegangen werden, sondern lediglich auf einem übergeordneten Niveau.



Während der Betriebsphase können sich die Windkraftanlagen auch auf Fledermäuse auswirken, die durch Luftdruckunterschiede von rotierenden Windturbinenblättern beeinträchtigt werden können. Der Standort eines künftigen Offshore-Windparks wird daher auch in Bezug auf Nahrungsgebiete und Wanderrouten für Fledermäuse relevant sein.

Die Umweltauswirkungen und die Möglichkeit von Abhilfemaßnahmen werden jedoch als völlig abhängig von dem konkreten Projekt, den Anlagetechniken und dem Standort von Anlagen, die derzeit nicht bekannt sind, betrachtet, und der Umweltbericht muss daher die mögliche Umweltauswirkung auf übergeordneter Ebene behandeln.

### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

#### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der UVP-Bericht muss eine Darstellung des Vorkommens von Anhang-IV-Arten enthalten, die im Gebiet oder in der Nähe des Gebiets zu erwarten sind, in dem das spätere konkrete Projekt ausgeführt werden soll. Es wird davon ausgegangen, dass die Darlegung auf Grundlage vorhandener, verfügbarer Beobachtungs- und Naturdaten erfolgen kann.

#### Folgenabschätzung

Der Umweltbericht muss eine Bewertung der zu erwartenden möglichen Auswirkungen auf Arten des Anhangs IV infolge der Durchführung des Plans enthalten. Die Bewertung muss in Bezug auf die Auswirkungen auf Brut- und Rastgebiete im Hinblick auf die Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität für die geschützten Arten erfolgen.

Die Arten des Anhangs IV fallen unter den individuellen Schutz, d. h. den Schutz vor vorsätzlichen Störungen und Tötung, vgl. Artikel 12 der FFH-Richtlinie. Die individuelle Bewertung erfolgt vor der Annahme der Projekte auf der Grundlage von Feldstudien und damit nicht im Zusammenhang mit diesem Gesamtplan.

Wenn festgestellt wird, dass detailliertere Bedingungen in Bezug auf z. B. die Gestaltung, Lage oder Bauweise des Projekts eine Voraussetzung für die Umsetzung des Plans und der Folgeprojekte sind, ohne die ökologische Funktionalität von Arten des Anhangs IV zu beeinträchtigen, muss dies eindeutig angegeben werden. In diesem Fall müssen diese Bedingungen klar erläutert werden und ihre erwarteten Auswirkungen in Bezug auf die Erhaltung der ökologischen Funktionalität der Arten deutlich unter ihrer Einbeziehung in den Plan dargestellt werden.



#### *6.7.1.3 Vögel (die nicht Teil der Natura-2000-Ausweisungsgrundlage sind)*

##### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Offshore-Windparks können Vögel beeinträchtigen, einschließlich Vögel, die unter die allgemeinen Schutzbestimmungen der europäischen Vogelschutzrichtlinie fallen. Die Auswirkungen während der Bauphase sind voraussichtlich kurzfristig in Form von Störungen durch Schiffsverkehr und Bauarbeiten.

Potenzielle Auswirkungen auf Vögel während der Betriebsphase können wiederum in Form von Vogelvertreibungen aus dem Gebiet, Barrierewirkungen für Zugvögel oder Kollisionsgefahr für bestimmte Vogelarten, die den Offshore-Windpark durchfliegen, von langfristiger Art sein. Auswirkungen von Offshore-Windparks können somit zu einem direkten Vogelverlust führen. Indirekte Auswirkungen von Barriereeffekten und Verdrängung können den Energieverbrauch bei der Migration und durch Verdrängung von wichtigen Rast- oder Nahrungsplätzen erhöhen.

##### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

###### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss auf Grundlage der verfügbaren allgemeinen und gebiets-spezifischen Kenntnisse das Vorkommen relevanter Vogelarten, die nicht durch die FFH-Richtlinie geschützt sind, in dem Gebiet berücksichtigen. Dies gilt einschließlich der Bedeutung des Gebiets als Nahrungs- und Rastgebiet und in Bezug auf Migrati-onsrouten sowohl für den Vogelzug als auch für die Nahrungssuche.

###### Folgenabschätzung

Der Umweltbericht muss sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase eine Einschätzung der möglichen Störungen für Vögel im Gebiet enthalten. Die Bewertung muss sich auf die möglichen Auswirkungen von Verdrängung, Barriereeffekten und Kollisionen mit Offshore-Windkraftanlagen konzentrieren.

Die Bewertungen können Kenntnisse und Erfahrungen aus bestehenden Offshore-Windparks sowie nationale und internationale Studien umfassen.

Es wird erforderlich sein, die künstliche Insel und die Plattformen auch nachts zu beleuchten. Licht kann potentiell Vögel usw. während der Bau- und Betriebsphase beeinflussen.

#### *6.7.1.4 Sonstige Meeresflora und -fauna*

##### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Die vom Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ umfassten Anlagen können durch Flächenverlust oder Änderung von Lebensräumen Auswirkungen auf die sonstige Meeresflora und -fauna haben, beispielsweise Bodenflora und -fauna, Fische und Robben.



Aushubarbeiten, Kabelspülungen oder Rohrlegungen in der Bauphase führen zu einer erhöhten Konzentration von Schwebstoffen und damit zu einer erhöhten Sedi-mentablagerung. Dies kann u. a. die Freisetzung von Nährstoffen und Schadstoffen bewirken sowie die Sicht für Tiere verringern oder Schatteneffekte erzeugen.

Es wird erforderlich sein, die künstliche Insel und die Plattformen auch nachts zu beleuchten. Licht kann potentiell Plankton und Fische usw. während der Bau- und Betriebsphase beeinflussen.

Die voraussichtlichen Auswirkungen werden vom konkreten Projekt, das vom Plan umfasst ist, abhängen. Der Umweltbericht behandelt die potenziellen Auswirkungen daher lediglich auf übergeordneter Ebene.

### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

#### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss die bestehenden Bedingungen für Meeresflora und -fauna sowie Habitate darstellen, einschließlich der Frage, ob in den Meeresgebieten, die vom Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ betroffen sind, besonders gefährdete und geschützte Arten und Habitate zu erwarten sind. Der Umweltbericht muss auch darlegen, ob das Gebiet oder Teile davon mit einer hohen biologischen Vielfalt bewertet werden und wichtige Laich-, Nahrungs-, Wander- oder Aufzuchtgebiete für Fische darstellen.

#### Folgenabschätzung

Der Umweltbericht muss eine Gesamtbewertung der voraussichtlichen Auswirkungen des Plans für das Programm „Energieinsel Nordsee“ auf die Meeresflora und -fauna, die Habitate und die Biodiversität in der Bau- bzw. Betriebsphase enthalten. Aus dem Bericht muss hervorgehen, ob die Errichtung der Anlagen im Einklang mit nationalen und internationalen Schutzverpflichtungen in Bezug auf die Meeresumwelt möglich ist. Die Bewertung wird auch Aufschluss über zu erwartende Auswirkungen von Offshore-Windparks, der eingedeichten Insel und Plattformen in Bezug auf die Biodiversität geben, z. B. durch Baulärm im Zusammenhang mit der Errichtung von Windkraftanlagenfundamenten, die Auswirkungen von elektromagnetischen Feldern um Seekabel, Riffeffekte und Lichteinwirkungen. In diese Bewertung muss auch einbezogen werden, ob Fundamente von Windkraftanlagen, die künstliche Insel und die Plattformen potenziell Arten oder Habitate anziehen, die auf Weichböden oder im auszuweisenden Gebiet nicht heimisch sind. Mögliche daraus abgeleitete Effekte sind zu berücksichtigen. In die Bewertungen können Kenntnisse und Erfahrungen aus bestehenden Offshore-Windparks oder von Öl-/Gasplattformen in der Nordsee einfließen.



#### *6.7.1.5 Terrestrische Flora und Fauna auf der künstlichen Insel*

Die eingedeichete Insel kann möglicherweise neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen schaffen, die mit dem Land verknüpft sind, hierunter Rastplätze für Vögel und Robben. Die konkrete Bedeutung davon hängt von der finalen Ausführung und Gestaltung der Insel ab.

### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

#### Zustandsbeschreibung

Da im Gebiet keine terrestrische Flora und Fauna vorhanden ist und die Gestaltung der Insel und die Möglichkeiten für neue Lebensräume unbekannt sind, wird dies im Umweltbericht nicht diskutiert.

### **6.7.2 Bevölkerung und menschliche Gesundheit**

#### *6.7.2.1 Flugsicherheit*

#### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Die Errichtung von einem flexiblen Inselkonzept und von Offshore-Windparks kann die Flugsicherheit in der Region sowohl während der Bau- als auch in der Betriebsphase beeinträchtigen. Während der Bauphase werden häufig Kräne mit einer Höhe von mehr als 150 m eingesetzt. Dies stellt in der Regel die Mindesthöhe für die zivile Luftfahrt dar, während z. B. Militärflugzeuge tiefer fliegen können. In der Betriebsphase werden voraussichtlich besondere Anforderungen an Flugsicherungsleuchten gestellt.

Die konkreten Projekte und die Entscheidung für die Errichtungsmethoden sind derzeit noch nicht bekannt, sodass Auswirkungen auf die Flugsicherheit im Umweltbericht auf übergeordneter Ebene behandelt werden müssen.

### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

#### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss eine Darstellung der bestehenden Flughäfen, Flugplätze und des Umfangs des Flugverkehrs enthalten, die für den Plan zur Durchführung des Programms „Energieinsel Nordsee“ relevant sind. Die Informationen müssen bei entsprechenden Akteuren und Luftfahrtbehörden eingeholt werden.

#### Folgenabschätzung

Der Umweltbericht muss eine Gesamtbewertung der Bedeutung für die Flugsicherheit und den Flugverkehr während des Baus und des Betriebs des Programms „Energieinsel Nordsee“ im Planungsgebiet enthalten, einschließlich einer Darstellung der relevanten Vorschriften und Anforderungen für die Kennzeichnung und Zulassung durch die Luftfahrtbehörden. Der Umweltbericht muss deutlich darauf hinweisen, dass eine auskömmliche Bewertung der Gefährdung des Luftverkehrs derzeit nicht möglich ist und dass für die konkreten Projekte ergänzende Bewertungen vorzunehmen sind.



### *6.7.2.2 Bedingungen und Sicherheit für den Schiffsverkehr*

#### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Die Errichtung einer künstlichen Insel, von Plattformen, Rohrleitungen und Offshore-Windparks werden sich auf die Bedingungen für den Schiffsverkehr auswirken (z. B. eine Änderung der existierenden Verkehrsströme nötig machen) und die Sicherheit des Schifffahrtsverkehrs beeinträchtigen. Während der Bauphase wird eine große Anzahl von Schiffen eingesetzt. Zwischen dem Aufstellungsbereich und dem Verschiffungshafen wird das Verkehrsaufkommen zeitweise hoch sein. Dieser zusätzliche Verkehr kann beispielsweise durch Meereskoordination und durch die Einrichtung temporärer Schifffahrtskorridore für den Arbeitsverkehr zwischen dem Projektgebiet und dem Löschhafen geregelt werden. Die konkreten Auswirkungen der Baumaßnahmen auf die Bedingungen und die Sicherheit der Schifffahrt hängen jedoch ausschließlich von den konkreten Projekten ab. Sie können somit im Umweltbericht nicht qualifiziert bewertet werden.

Die Betriebsphase wird sich auf die Bedingungen für den Schiffsverkehr auswirken und die Sicherheit des Schifffahrtsverkehrs im Gebiet beeinträchtigen, und zwar in Form einer erhöhten Kollisionsgefahr zwischen Schiffen sowie zwischen Schiffen und den einzelnen Offshore-Windparks und den Plattformen sowie dem Verkehr zur/von der eingedeichten Insel. Da der finale Standort und die Ausführung der künstlichen Insel, der Offshore-Windparks, der Plattformen und der Rohrleitungen derzeit noch nicht bekannt sind, muss die Sicherheit des Schifffahrtsverkehrs im Umweltbericht nur auf übergeordneter Ebene behandelt werden.

#### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

##### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss die bestehenden Schifffahrtsbedingungen in dem Gebiet berücksichtigen, hierunter Schifffahrtskorridore im Meeresplan, und ermittelte Fahrrouen, Transitrouen (Verkehrsströme) oder andere Bedingungen beschreiben, die für den Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ problematisch sein können oder besondere Aufmerksamkeit bei der Ausführung der konkreten Projekte erfordern.

##### Folgenabschätzung

Der Umweltbericht muss eine Gesamtbewertung der Folgen und Beschreibung der möglichen risikoreduzierenden Maßnahmen für die Sicherheit des Schifffahrtsverkehrs während der Errichtung von Anlagen enthalten, die vom Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ umfasst sind. Die Bewertung darf sich nicht auf ein konkretes Risiko für die Sicherheit des Schifffahrtsverkehrs und die Auswirkung auf die Fahrbedingungen beziehen, da die konkrete Lage und Ausführung der künstlichen Insel, der Plattformen, Rohrleitungen und Offshore-Windparks noch nicht be-



kannt sind, sondern muss aus einer allgemeinen Bewertung der potenziellen Auswirkungen auf die Fahrsicherheit und Fahrbedingungen bestehen. Der Umweltbericht muss auch eine Einschätzung enthalten, ob für das Programm „Energieinsel Nordsee“ besondere Teile des Gebiets vorgesehen sind, bei denen die Nähe zu den Fahrrouten zu einem erhöhten Fahrrisiko führen kann.

Der Umweltbericht muss in Bezug auf die Bedingungen für die Schifffahrt auch eine Gesamtbewertung der Auswirkungen eines Offshore-Windparks und von Plattformen auf die Möglichkeit von Rettungseinsätzen und Meeresumweltschutz umfassen.

### *6.7.2.3 Lärm (per Luftschall übertragen)*

#### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

In der Bauphase wird es zu zahlreichen lauten Aktivitäten auf See kommen. Während der Betriebsphase werden die Turbinen und technischen Anlagen auf der künstlichen Insel und auf den Plattformen Lärm verursachen. Die Entfernung dieser Anlagen zum Land ist jedoch so groß, dass der Lärm nicht wahrnehmbar ist. Während der Bau- und Betriebsphase gibt es daher keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Lärm von der flexiblen Insel.

In der Betriebsphase erzeugen die Windkraftanlagen Lärm einschließlich niederfrequenten Schalls. Lärm kann potenzielle gesundheitliche Folgen haben und sich somit auf die menschliche Gesundheit auswirken. In Dänemark gelten Grenzwerte für den Lärm von Windkraftanlagen, die bei einem konkreten Projekt eingehalten werden müssen. Da Lärm von Windkraftanlagen meist ein wichtiges Thema für Nachbarn von Windkraftanlagen und die Öffentlichkeit ist, muss das Thema im UVP-Bericht auf übergeordneter Ebene betrachtet werden.

#### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

##### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss eine kurze Gesamtdarstellung der lärmsensiblen Flächennutzung an Land enthalten, wo sich laute Offshore-Aktivitäten durch vom Plan umfasste Anlagen auswirken. Zudem muss der Umweltbericht die Lärmgrenzwerte benennen.

##### Folgenabschätzung

Der Umweltbericht muss wegen des Charakters der Auswirkungen und der Entfernung zum Land keine Bewertung der potenziellen Lärmauswirkungen durch Bauarbeiten auf See umfassen.

Der Umweltbericht muss eine Gesamtbewertung des Lärms enthalten, der von der „Energieinsel Nordsee“ zu erwarten ist, und inwiefern die Grenzwerte voraussichtlich eingehalten werden. Die Darlegung muss auf Lärmberechnungen und Erfahrungen



von bestehenden Offshore-Windparks beruhen, z. B. durch Einbeziehung von Lärm-berechnungen oder Schallmessungen bei anderen Projekten. Dabei muss sie in größtmöglichem Umfang aktuelle Informationen zu Geräuschquellen von Windkraftanlagen der Größe einbeziehen, wie sie voraussichtlich für die „Energieinsel Nordsee“ errichtet werden.

#### 6.7.2.4 Freizeitnutzung von Küstengewässern

##### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Die Anlagen gemäß dem Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ können die Freizeitnutzungsmöglichkeiten der Küstengewässer potenziell beeinträchtigen.

##### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

###### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss eine kurze, übergeordnete Darlegung der Nutzung der betroffenen Küstengewässer für die Freizeitschifffahrt und die Hobbyfischerei enthalten, einschließlich von Auswirkungen auf den Tourismus.

###### Folgenabschätzung

Es muss eine Bewertung der Auswirkungen der Anlagen gemäß dem Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ auf die Freizeitnutzung der Küstengewässer erfolgen.

#### 6.7.3 Meeresboden und Topographie

##### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Die Anlagen gemäß dem Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ wirken sich auf den Meeresboden aus und führen Veränderungen mit sich. Die Errichtung der künstlichen Insel, der Plattformen und der Offshore-Windkraftanlagen wirkt sich zudem auf den Untergrund aus, insofern es zu Verdichtungen der Sedimentschichten kommt. Zudem können beim Setzen der Fundamente oberflächennahe Gasvorkommen getroffen werden. Das Ausmaß der Auswirkungen ist abhängig von den vorhandenen Bedingungen, den gewählten Bauweisen, der Lage und Größe der künstlichen Insel, der Plattformen und der Rohrleitungen sowie von den verwendeten Materialien, z. B. vom Korrosionsschutz für die künstliche Insel, die Plattformen, die Rohrleitungen und die Offshore-Windparks.

##### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

###### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss eine Gesamtbewertung über die bestehenden geologischen Bedingungen bis in eine Tiefe enthalten, in der es zu Auswirkungen der Platzierung der künstlichen Insel und des Setzens der Fundamente der Offshore-Windkraftanlagen und der Plattformen kommen kann. Der Umweltbericht muss zudem eine Gesamtbewertung für die geomorphologischen Bedingungen im Gebiet enthal-



ten. Die Auswirkung wird als vollständig von den konkreten Projekten abhängig angesehen. Es wird nicht als relevant und sinnvoll erachtet, eine detaillierte Bewertung im Umweltbericht vorzunehmen.

#### Folgenabschätzung

Der Umweltbericht muss eine Gesamtbewertung enthalten, ob in der Bau- und in der Betriebsphase der Anlagen, die vom Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ umfasst sind, Auswirkungen auf den Meeresboden und den Untergrund des Gebiets zu erwarten sind – darunter auf die Topographie und die Zusammensetzung –, was sich wiederum auf die Hydrographie und die Küstenmorphologie im Gebiet auswirken kann. In die Bewertung sind nach Möglichkeit Erfahrungen aus ähnlichen Projekten einzubeziehen.

### **6.7.4 Hydrographie, Küstenmorphologie und Wasserqualität**

#### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Die topographischen Veränderungen aufgrund der Errichtung der Anlagen, die vom Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ umfasst sind, können sich auf die lokalen Strömungsverhältnisse und die Sedimentbewegungen auswirken. Dies kann die Meerwasserqualität, Küstengewässer und eventuell Wasserläufe mit Mündung in der Nähe von Offshore-Bautätigkeiten beeinträchtigen. Die Auswirkungen sind abhängig von den vorhandenen Bedingungen, den gewählten Bauweisen, der Lage und Größe der künstlichen Insel sowie von den verwendeten Materialien, z. B. vom Korrosionsschutz für die künstliche Insel und die Offshore-Windparks.

In der Betriebsphase können Ausleitungen ins Meer von den Anlagen erforderlich sein, die vom Plan umfasst sind. Unter anderem kann dieser Bedarf beim Betrieb von PtX-Anlagen entstehen. Dies kann die Wasserqualität und die chemische Zusammensetzung des Wassers beeinträchtigen. Diese Auswirkung wird als vollständig von den konkreten Projekten abhängig angesehen. Sie muss daher auf einer übergeordneten Ebene bewertet werden.

#### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

##### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss eine Gesamtdarlegung der bestehenden küstenmorphologischen und hydrologischen Bedingungen im Gebiet einschließlich der Wasserqualität enthalten. Der Umweltbericht muss zudem auf übergeordneter Ebene eine Aussage über den Zustand der Küstengewässer liefern. Der Bericht muss Maßnahmenpläne, Anforderungen und Zielsetzungen gemäß der dänischen Meeresstrategie und der Wasserpläne berücksichtigen. Er muss auf übergeordneter Ebene auf Ausleitungen von den Anlagen eingehen, die vom Plan umfasst sind.



### Folgenabschätzung

Der Umweltbericht muss eine Gesamtbewertung enthalten, ob in der Bau- und in der Betriebsphase der Anlagen, die vom Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ umfasst sind, Auswirkungen auf die Wasserqualität, die Strömungsverhältnisse und die Sedimentablagerung im Gebiet zu erwarten sind, was sich wiederum auf die Küstenmorphologie der nächstgelegenen Küsten auswirken kann. In die Bewertung sind nach Möglichkeit Erfahrungen aus ähnlichen Projekten einzubeziehen.

### **6.7.5 Luft und Klimafaktoren**

#### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Die Herstellung der Komponenten, die bei den Anlagen gemäß dem Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ eingesetzt werden, ist mit einem Verbrauch von Rohstoffen und Energie verbunden. In der Bau- und Betriebsphase wird eine Vielzahl von Fahrzeugen eingesetzt, die Partikel usw. in die Luft emittieren. Diese Auswirkung wird als vollständig von den konkreten Projekten abhängig angesehen. Es wird nicht als relevant und sinnvoll erachtet, eine Bewertung im Umweltbericht vorzunehmen.

In der Betriebsphase wird es keine erheblichen Luftemissionen durch eine künstliche Insel, Plattformen, Rohrleitungen oder Offshore-Windparks geben. Hingegen wird der Offshore-Windpark bzw. die Erzeugung von Energieträgern, wie z. B. wasserstoffbasierte Kraftstoffe, von Bedeutung bei der Reduzierung von Treibhausgasen sein, wenn erneuerbare Energien fossile Brennstoffe ablösen. Offshore-Windparks und die Erzeugung von z. B. wasserstoffbasierten Kraftstoffen werden sich daher positiv auf die Reduzierung des Umfangs und der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen auswirken und dem vom Menschen verursachten Klimawandel entgegenwirken.

Jüngste Forschungen deuten darauf hin, dass großflächige Offshore-Windparks lokal und regional eventuell die Wetterverhältnisse beeinflussen können.

#### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

##### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss sowohl nationale als auch internationale Ziele und Verpflichtungen zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen darlegen. Der Umweltbericht muss daher keine Darlegung der bestehenden Bedingungen zu Luftqualität und Klimafaktoren enthalten.

### Folgenabschätzung

Der Umweltbericht muss eine Bewertung der erwarteten Auswirkungen des Plans für das Programm „Energieinsel Nordsee“ in Bezug auf die Ablösung fossiler Brennstoffe, die Ziele Dänemarks für die Energiewende und die Verringerung der Treibhausgasemissionen sowie auf internationale Zielsetzungen enthalten.



Der Umweltbericht muss, soweit möglich, eine Gesamtbewertung darüber enthalten, ob die Errichtung der Offshore-Windparks voraussichtlich lokal und regional die Wetterverhältnisse beeinflussen wird.

#### **6.7.6 Materielle Güter inkl. mariner Infrastruktur**

Die vom Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ umfassten Anlagen können sich auf materielle Güter auswirken. Dies gilt auch für die bestehende Flächennutzung.

Auswirkungen auf materielle Güter können in Auswirkungen auf Verwertungsmöglichkeiten von Flächen für Funkketten und Radar, Rohstoffabbau, Fischerei, Militärgebiete, marine Infrastruktur usw. bestehen.

Nachfolgend ist das Scoping für Funkketten und Radar, Rohstoffabbau und Fischerei angegeben.

##### *6.7.6.1 Funkketten und Radar*

#### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Die Lage einer künstlichen Insel, von Plattformen und Offshore-Windparks kann einen Einfluss auf die Radarabdeckung im Gebiet haben, wie z. B. für Militär-/Verteidigungsbedingungen und zivile Radar- und Kommunikationssysteme. Darüber hinaus können Offshore-Windparks und andere Bauwerke auf See den militärischen und zivilen Funkverkehr einschließlich Funkketten beeinträchtigen, wenn sie sich innerhalb des Funkbereichs oder in der Sichtlinie der Funkketten befinden. Dies kann zu einer Verschlechterung des Signals führen.

Die Auswirkungen der Offshore-Windparks sowohl auf Radar- als auch auf Funkkommunikation/Funkketten sind Themen, die frühzeitig im Projekt weiter analysiert werden sollten. Denn Maßnahmen zur Behebung möglicher Störungen durch den Offshore-Windpark können mit hohen Kosten verbunden sein und eine langwierige Vorbereitung und Umsetzung erfordern.

Im Hinblick auf die möglichen Auswirkungen auf die militärischen Radar- und Funkkommunikationssysteme verlangt Forsvaret [die dänischen Streitkräfte], dass die Analysearbeit von einem von Forsvarets zugelassenen Lieferanten durchgeführt wird. Die dänische Energiebehörde ist daher der Ansicht, dass die Analysearbeit parallel zu – aber separat von – den Arbeiten am Umweltbericht durchgeführt werden sollte.

In Bezug auf die potenziellen Auswirkungen auf andere (zivile) Radar- und Funkkommunikationssysteme hält die dänische Energiebehörde es jedoch für zweckmäßig, dass die Gegebenheiten in den Umweltbericht aufgenommen werden. Denn es handelt sich um Anwendungen und Berücksichtigungen des Seegebiets und des



Luftraums, die erhebliche Auswirkungen auf den Standort von Anlagen haben können, die vom Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ umfasst sind.

### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

#### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss sowohl für die dänische als auch für die ausländischen Teile der Nordsee einen Bericht über vorhandene zivile Radar- und Funkketten in dem Gebiet enthalten. Soweit dänische militärische Radar- und Funkkommunikationssysteme betroffen sind, werden diese bei einer separaten, parallel zu erstellenden Analysearbeit behandelt.

Hinsichtlich ausländischer militärischer Radar- und Funkkommunikationssysteme wird von deren Behörden eine Stellungnahme zu möglichen grenzüberschreitenden Auswirkungen der Offshore-Windparks eingeholt.

#### Folgenabschätzung

Der Umweltbericht muss eine Gesamtbewertung darüber enthalten, ob die Anlagen, die vom Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ umfasst sind, voraussichtlich Auswirkungen auf zivilen Radar und zivile Funkketten im Gebiet haben

Zur Bewertung der Auswirkungen auf dänische militärische Radare und Funkkommunikationssysteme und den daraus resultierenden eventuellen Bedarf zur Festlegung von Abhilfemaßnahmen wird eine Stellungnahme der dänischen Streitkräfte eingeholt, sobald das Ergebnis der eingeleiteten separaten Analysearbeit vorliegt.

#### *6.7.6.2 Rohstoffe und Rohstoffabbau*

### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Der Standort eines Offshore-Windparks kann sich auf die Möglichkeit des Offshore-Rohstoffabbaus auswirken, wenn sich der Offshore-Windpark beispielsweise in aktuellen oder potenziell künftigen Gebieten für den Rohstoffabbau befindet. In der Folge kann dies Auswirkungen auf die zukünftige Rohstoffbeschaffung haben. Die Platzierung des Gebiets für das Programm „Energieinsel Nordsee“ und die Verlegung der Anlandungskabel sollen so weit wie möglich außerhalb von bestehenden Rohstoffabbaugebieten erfolgen. Mögliche Auswirkungen auf Rohstoffvorkommen und -abbau müssen daher im Umweltbericht lediglich auf einer sehr übergeordneten Ebene behandelt werden.

### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

#### Zustandsbeschreibung

Der Umweltbericht muss die bestehenden und zukünftigen Rohstoffflächen im Planungsgebiet berücksichtigen.

#### Folgenabschätzung



Der Umweltbericht muss eine Gesamtbewertung der Auswirkungen auf die Rohstoffabbaugebiete enthalten.

#### 6.7.6.3 Infrastruktur

##### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Die zu erwartenden Auswirkungen des Plans für das Programm „Energieinsel Nordsee“ auf materielle Güter werden eng mit der Flächennutzung verknüpft sein, die sich aus der Errichtung der konkreten Anlagen ergibt.

Die Auswirkung auf materielle Güter kann darin bestehen, dass die bestehende Infrastruktur beeinträchtigt wird. Die möglichen Auswirkungen werden vollständig von den konkreten Projekten abhängen.

Der Plan ermöglicht die Errichtung von Offshore-Anlagen, die an sich ein materielles Gut darstellen, das der Gesellschaft zugute kommt. Küstennahe Anlagenstandorte können das Risiko eines Verlustes materieller Güter potenziell erhöhen, da es zu einem Risiko von Küstenerosion und Überschwemmungen kommen kann. Die Auswirkungen werden als vollständig von den konkreten Projekten und deren konkreten Standorten abhängig angesehen. Sie können somit im Umweltbericht nicht qualifiziert bewertet werden.

##### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

###### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss eine Gesamtdarstellung über die bestehenden Bedingungen in Bezug auf materielle Güter und deren Verwertung enthalten.

###### Folgenabschätzung

Der Umweltbericht muss eine Gesamtdarlegung über die möglichen Auswirkungen von Offshore-Anlagen auf andere Flächennutzung in dem Offshore-Gebiet gemäß dem Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ enthalten.

#### 6.7.6.4 Fischerei

##### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Die Lage einer künstlichen Insel, von Plattformen, Rohrleitungen, Offshore-Windparks und Kabeln kann sich zum einen auf die Fischereiresourcen auswirken, indem sie z. B. Auswirkungen auf wichtige Laichgebiete oder ähnliches hat, und zum anderen die Fischerei beeinträchtigen, wenn die Insel, die Plattformen, Offshore-Windparks oder die Kabel den Zugang zu wichtigen Fanggebieten einschränken. Der Fischfang muss im Umweltbericht lediglich auf übergeordneter Ebene behandelt werden, da die Auswirkungen vom konkreten Projektstandort und der Ausführung abhängen, die zum Zeitpunkt der Umweltprüfung noch nicht bekannt sind. Die Be-



wertung muss nicht den Wert der materiellen Güter und deren potenzielle Auswirkungen umfassen, wie etwa Schätzungen des Wertes verlorener Fänge durch einen zukünftigen Offshore-Windpark, da wirtschaftliche Bedingungen dieser Art nicht in eine Umweltprüfung einbezogen werden müssen.

### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

#### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss die Gesamtheit der Fischressourcen im Gebiet in Bezug auf den Zustand der Ressource und ihre Bedeutung für die Fischereiindustrie darlegen, einschließlich der Frage, ob das Gebiet bedeutende Fanggebiete, Laichgebiete usw. umfasst.

#### Folgenabschätzung

Der Umweltbericht muss eine Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf Fischerei im Zusammenhang mit der Bauphase eines Projekts, einschließlich eines Worst-Case-Szenarios, das ob mit einem Fangverbot in einer Bauphase und deren Folgen zu rechnen ist. In die Bewertung können Erfahrungen aus ähnlichen Projekten einbezogen werden.

Der Umweltbericht muss eine Bewertung einer künstlichen Insel, von Plattformen, Rohrleitungen und Offshore-Windparks sowie deren Bedeutung für die Fischerei in dem Gebiet sowie die Möglichkeit des Fischens innerhalb oder in der Nähe der Anlagen während der Betriebsphase enthalten. In die Bewertung können Erfahrungen aus ähnlichen Projekten einbezogen werden.

### **6.7.7 Landschaft und visuelle Auswirkungen**

#### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Offshore-Windparks sind potenziell aus großer Entfernung sichtbar. Somit können sie eine visuelle Auswirkung haben. Auch wenn die konkrete visuelle Auswirkung vom konkreten Standort, den ausgewählten Turbinen und der finalen Gestaltung abhängen wird, muss die visuelle Auswirkung möglichst Bestandteil des Umweltberichts sein, damit ein realistischer Eindruck über die Sichtbarkeit eines Offshore-Windparks entsteht.

#### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

Beispielhafte Rationalisierungen müssen für 12 GW bzw. 40 GW Offshore im Worst-Case-Szenario durchgeführt werden.

### **6.7.8 Meeresarchäologie**

#### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Die Errichtung von Anlagen, die vom Plan für das Programm „Energieinsel Nordsee“ umfasst sind, kann sich auf Wracks, ehemalige Siedlungen usw. von kultureller und



meeresarchäologischer Bedeutung auswirken. Die Auswirkungen sind abhängig vom Standort, der Bauweise, der Ausgestaltung usw. des konkreten Projekts, da der Schutzbedarf oftmals sehr standortspezifisch ist. Daher muss das Thema Meeresarchäologie im Umweltbericht lediglich auf einer übergeordneten Ebene behandelt werden.

### **Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichts**

#### Vorhandene Bedingungen und Umweltzustand

Der Umweltbericht muss im größtmöglichen Umfang Wracks in der Umgebung oder andere archäologische oder kulturelle Gegebenheiten berücksichtigen.

#### Bewertung von Auswirkungen aus der Bauphase

Da Auswirkungen oft sehr standortspezifisch sind, kann beim derzeitigen Planungsstand keine konkrete Bewertung der Auswirkungen der künstlichen Insel, Plattformen, Rohrleitungen, Offshore-Windparks und Kabel auf archäologische und kulturelle Werte vorgenommen werden. Der Umweltbericht muss daher lediglich auf etwaige Schutzerwägungen hinweisen und darauf, dass dieser Aspekt bei der späteren Umweltverträglichkeitsprüfung der konkreten Projekte berücksichtigt werden muss.

### **6.7.9 Konventionelle Kampfmittel**

#### **Beschreibung potenzieller Auswirkungen**

Bei der Errichtung der geplanten Anlagen kann es in der Bauphase zu Auswirkungen auf die Umwelt kommen, falls konventionelle Kampfmittel durch Sprengung geräumt werden müssen.

#### Bewertung von Auswirkungen aus der Bauphase

Die Auswirkungen hängen vom Standort des konkreten Projekts ab, da das Vorliegen von konventionellen Kampfmittel variiert, und können erst im Zusammenhang mit einem konkreten Projekt bewertet werden. Daher muss das Thema konventionelle Kampfmittel im Umweltbericht lediglich auf einer übergeordneten Ebene behandelt werden.

### **6.8 Fehlende Kenntnisse und Unsicherheiten**

Der Umweltbericht muss eine Beschreibung aller fehlenden Kenntnisse in Bezug auf die Bewertung der Umweltauswirkungen des Plans, aller fehlenden Kenntnisse in der Wissensgrundlage und aller erheblichen Unsicherheiten in Bezug auf die Bewertungen enthalten. Unsicherheiten, die einen erheblichen Einfluss auf die Schlussfolgerungen des Umweltberichts oder die Aussagekraft/Gültigkeit der Bewertungen haben, müssen für die relevanten Umweltaspekte klar beschrieben werden, damit sie in die Entscheidung der Behörden einfließen können.



## 6.9 Abhilfemaßnahmen und Überwachung

Etwaige Abhilfemaßnahmen müssen unter den einzelnen Umweltthemen und in einem zusammenfassenden Abschnitt des Umweltberichts beschrieben werden, damit ersichtlich ist, ob bei der Umweltprüfung der Plan angepasst wurde, um potenziell erhebliche Umweltauswirkungen zu reduzieren. Auch die zu erwartende Auswirkung der Maßnahmen/Anpassungen einschließlich etwaiger wesentlicher Unsicherheiten muss deutlich angegeben werden.

Falls potenzielle Abhilfemaßnahmen ermittelt werden, die zweckmäßigerweise auf einer konkreten Projektebene umgesetzt werden können, d. h. bei der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) der konkreten Projekte, die der Konzessionär/Bauträger umsetzen möchte, muss dies deutlich angegeben werden. Es können Abhilfemaßnahmen gefordert werden, die als konkrete Auflagen bei Inanspruchnahme einer Anlagen-/Baugenehmigung erteilt werden.

Der Umweltbericht muss zudem eine Beschreibung aller notwendigen Vorkehrungen zur Überwachung eventueller erheblicher negativer Auswirkungen des Plans enthalten, die bei der Vorbereitung und Planung des Programms „Energieinsel Nordsee“ sinnvollerweise auf nationaler Ebene getroffen werden sollten. Falls es als zweckmäßig angesehen wird, die Überwachung von erheblichen Umweltauswirkungen auf konkreter Projektebene festzulegen, muss dies angegeben werden.

## 6.10 Methodenbeschreibung

Der Umweltbericht und ggf. zugehörige Hintergrunddokumente müssen eine Methodenbeschreibung, eine Beschreibung der Bewertungsgrundlagen und eine Beschreibung der untersuchten Parameter enthalten. Zudem muss eine Beschreibung der Bewertungsmethode enthalten sein, mit der das Ausmaß der Umweltauswirkungen bewertet wird. Der Umweltbericht muss deutliche Verweise auf das Hintergrundmaterial enthalten, das bei der Bewertung der Auswirkungen des Plans für das Programm „Energieinsel Nordsee“ berücksichtigt wird.

Aus der Methode zur Bewertung der Umweltauswirkungen muss eindeutig geschlossen werden können, inwieweit für die einzelnen Umweltparameter Umweltauswirkungen durch das Projekt zu erwarten sind und ob es die Umwelt voraussichtlich schädigen kann, sowie die Folgen durch diese Auswirkung. Die Methode muss auch Rückschlüsse auf notwendige Abhilfemaßnahmen und eine Überwachung im Zusammenhang mit dem Plan eindeutig unterstützen.

Die Bewertung von grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen auf potenziell betroffene Staaten muss in einem separaten Kapitel des Umweltberichts ausgeführt werden.

### **6.11 Nicht technische Zusammenfassung**

Der Umweltbericht muss eine nicht technische Zusammenfassung in leicht lesbarer Sprache enthalten, der die wichtigsten Punkte des Berichts klar und übersichtlich wiedergibt. Die nicht technische Zusammenfassung richtet sich an Personen ohne umweltfachlichen, technischen oder juristischen Hintergrund.