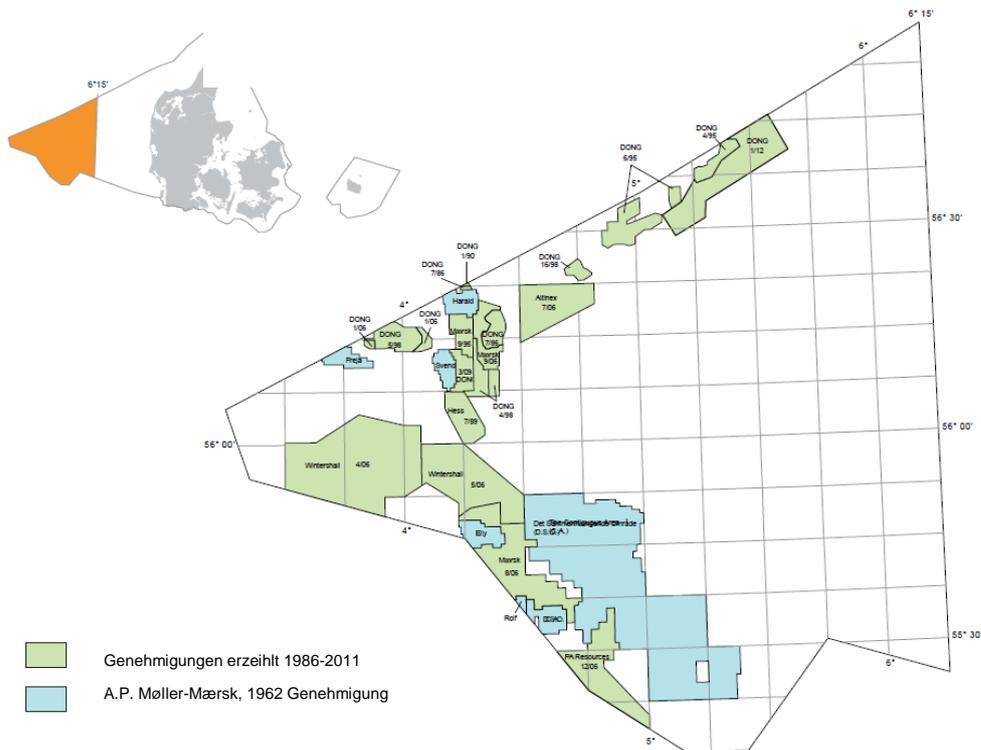


---

**STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG IN VERBINDUNG MIT  
 AUSSCHREIBUNGEN IM GEBIET WESTLICH VON 6° 15' O IM  
 DÄNISCHEN SEKTOR DER NORDSEE ZUR EXPLORATION UND  
 FÖRDERUNG VON ÖL UND GAS, UND AUSSCHREIBUNGEN FÜR  
 GENEHMIGUNGEN ZUR INJEKTION VON CO<sub>2</sub> IN VORHANDENE  
 ÖLFELDER ZU EOR-ZWECKEN**

---

## ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG



**AUGUST 2013**

---

---

STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG IN VERBINDUNG MIT AUSSCHREIBUNGEN IM  
GEBIET WESTLICH VON 6° 15' O IM DÄNISCHEN SEKTOR DER NORDSEE ZUR  
EXPLORATION UND FÖRDERUNG VON ÖL UND GAS, UND AUSSCHREIBUNGEN FÜR  
GENEHMIGUNGEN ZUR INJEKTION VON CO<sub>2</sub> IN VORHANDENE ÖLFELDER ZU EOR-  
ZWECKEN

---

## ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K

Telefon +45 33 92 67 00  
Telefax +45 33 11 47 43  
URL [www.ens.dk](http://www.ens.dk)

Herausgegeben: AUGUST 2013

## **INHALT:**

<b>1. EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>2. HINTERGRUND UND VERFAHRENSWEISE.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Der Rechtsrahmen für die Umweltprüfung.....</b>	<b>3</b>
2.1.1. Scopingphase .....	3
2.1.2. Umweltprüfung.....	3
2.1.3. Offenlegung und Anhörung.....	4
2.1.4. Anforderungen an die zusammenfassende Erklärung .....	4
<b>2.2. Annahme des Plans.....</b>	<b>4</b>
<b>3. EINARBEITUNG VON UMWELTASPEKTEN UND BEDEUTUNG DES UMWELTBERICHTS .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1. Einarbeitung von Umweltaspekten .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2. Bedeutung des Umweltberichts .....</b>	<b>6</b>
<b>3.3. Maßnahmen in Folge des Umweltberichts und der Antworten auf die Anhörung .....</b>	<b>7</b>
<b>4. ÖFFENTLICHKEITSPHASE .....</b>	<b>9</b>
<b>4.1. Antworten auf die Anhörung.....</b>	<b>9</b>
<b>4.2. Allgemeine Bemerkungen zu den Anhörungsantworten.....</b>	<b>9</b>
4.2.1. Detaillierungsniveau und Datengrundlage der Umweltprüfung .....	9
4.2.2. Plan, Umweltprüfungen und Überwachungsprogramme .....	10
4.2.2.1. SUP .....	11
4.2.2.2. Plan .....	12
4.2.2.3. Überwachungsprogramm .....	12
4.2.2.4. UVP .....	13
4.2.2.5. UVP-Screening u. a.....	14
4.2.2.6. Folgenabschätzung .....	14
4.2.2.7. Stellung von Bedingungen.....	14
4.2.3. Einsatz von EOR in bereits bestehenden Ölfeldern, einschließlich CO <sub>2</sub> -EOR.....	15
4.2.4. Lärm und Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen .....	16
4.2.4.1. Seismische Untersuchungen.....	16
4.2.4.2. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	18
4.2.4.3. Plattformen und Transport.....	20
4.2.5. Natura 2000 und Naturfolgenabschätzung .....	20
4.2.6. Anhang IV Arten .....	20
4.2.7. Abschätzung wesentlicher Umweltauswirkungen .....	20
4.2.8. Fischerei .....	21
4.2.9. Fehlendes Wissen .....	24
4.2.10. Sozioökonomische Folgen des Plans .....	25
4.2.10.1. Wirtschaftliche Wirkung .....	25
4.2.10.2. Beschäftigungsmäßige Wirkung.....	25
4.2.11. Aktivitätsniveau im Plangebiet .....	25
<b>5. ALTERNATIVEN .....</b>	<b>29</b>
<b>5.1. 0-Alternative .....</b>	<b>29</b>
<b>5.2. Untersuchte Alternativen .....</b>	<b>29</b>
<b>6. ÜBERWACHUNG.....</b>	<b>30</b>

7. ANHANG 1 – WEIßBUCH .....	1
7.1. Unvollständige Dokumentation und Bericht .....	2
7.2. Leckagen .....	8
7.3. Injektion von CO <sub>2</sub> – neue Aktivität.....	12
7.4. CO <sub>2</sub> -Endlagerstätte .....	14
7.5. Quantitative Beschreibung sonstiger Bestandteile des CO <sub>2</sub> . .....	16
7.6. CO <sub>2</sub> -geeigneter Bohrzement.....	17
7.7. Auswirkungen des CO <sub>2</sub> auf obere Schichten.....	18
7.8. Angaben zur Zusammensetzung des CO <sub>2</sub> und Einzelheiten zur Injektion.....	19
7.9. Folgen der Schließung der Lagerstätte.....	20
7.10. Fehlender Rettungs- und Katastrophenplan .....	21
7.11. Fehlende Erfahrung mit CO <sub>2</sub> -Injektion .....	22
7.12. Fehlende Beschreibung der Umweltauswirkung von CO <sub>2</sub> -Injektion .....	24
7.13. Überwachungsprogramm für CO <sub>2</sub> .....	25
7.14. Folgen von Schiffsunfällen .....	27
7.15. Fehlende Beschreibung des größten anzunehmenden Unfalls.....	28
7.16. Transport von CO <sub>2</sub> – Rohrleitung .....	29
7.17. Verunreinigung von Trinkwasser .....	30
7.18. Toxikologische Wirkung des CO <sub>2</sub> .....	31
7.19. Blowouts – EU-Klimaziele .....	32
7.20. Allgemeine Ablehnung von CO <sub>2</sub> -Speicherung .....	33
7.21. Energiepolitik .....	34
7.22. Versicherung im Zusammenhang mit CO <sub>2</sub> -Injektion.....	35
7.23. Verlängerung der schädlichen CO <sub>2</sub> -Emission .....	36
7.24. Auswirkung auf Fauna und Schutzgebiet.....	37
7.25. Anhang-IV-Arten .....	40
7.26. Konflikt mit geltenden Gesetzen .....	42
7.27. Vor Erteilung von Genehmigungen.....	44
7.28. Allgemeine Ablehnung des Plans .....	46
7.29. Meeresstrategie-Richtlinie .....	47
7.30. Internationale und nationale Ziele .....	48
7.31. Fehlen einer detaillierten Beschreibung der Geologie .....	49
7.32. Erdbeben .....	50
7.33. Aktueller Umweltzustand des Plangebiets .....	52
7.34. Begründung für Weglassung in der Scopingphase.....	54
7.35. Kumulative Analyse.....	56
7.36. Lärm: Seismische Untersuchungen und Bohrungen .....	57
7.37. Bohren von Schächten, Installation von Plattformen und Errichtung von Rohrleitungen.....	64
7.38. Überwachungsprogramm des Plans.....	69
7.39. Fischerei .....	70
7.40. Wunsch nach Einbeziehung in künftige Genehmigungsverfahren .....	73
7.41. Schifffahrt.....	74
7.42. Veröffentlichung von Informationen .....	75
8. LISTE - ANHÖRUNGSPARTEIEN .....	76

## 1. EINLEITUNG

Die dänische Energiebehörde Energistyrelsen hat im Juli 2012 einen Umweltbericht „Strategische Umweltprüfung in Verbindung mit Ausschreibungen im Gebiet westlich 6 15' O im dänischen Sektor der Nordsee zur Exploration und Förderung von Öl und Gas, und Ausschreibungen für Genehmigungen zur Injektion von CO<sub>2</sub> in vorhandene Öl-Felder zu EOR-Zwecken“ erstellt. Dieser Bericht wurde im Juli 2012 zur öffentlichen Anhörung bei staatlichen Behörden u. a. in Norwegen, Deutschland, den Niederlanden und England ausgegeben. Die bei Energistyrelsen eingegangenen Antworten auf die Anhörung wurden von ihr bearbeitet und bilden die Grundlage für vorliegende zusammenfassende Erklärung.

Hintergrund des Berichts sind die vom dänischen Klima-, Energie- und Bauministerium Klima-, Energi- og Bygningsministeriet vorgesehenen neuen Ausschreibungen für neue Genehmigungen zur Exploration und Förderung von Öl und Gas im westlichen Teil der Nordsee 125-300 km westlich vor der jütländischen Westküste. Im Gebiet findet bereits eine Öl- und Gasförderung statt. Vor dem Hintergrund der von einzelnen Ölunternehmen erwogenen Injektion von CO<sub>2</sub> in vorhandene Ölfelder zum Zwecke einer verbesserten Ölgewinnung aus diesen Feldern (EOR) behandelt der Bericht auch solche möglichen Aktivitäten.

Im Rahmen eines öffentlichen Genehmigungsverfahrens ist die Durchführung einer Umweltprüfung nach den Bestimmungen des dänischen Gesetzes über die Umweltprüfung von Plänen und Programmen Nr. 939 vom 3. Juli 2013, vgl. EU-Richtlinie 2001/42/EG, vorgeschrieben. Zweck der Umweltprüfung ist die Feststellung, Beschreibung und Bewertung von wahrscheinlichen wesentlichen Auswirkungen des Plans auf die Umwelt und andere Aktivitäten wie beispielsweise die Fischerei, auf die sich die Aktivitäten aus dem Plan auswirken könnten. Vor dem Hintergrund der eingegangenen Antworten auf die Anhörung wurde diese zusammenfassende Erklärung erarbeitet, die den angehörten Behörden zur Verfügung gestellt und offen gelegt wird. Aus ihr geht hervor, wie das Ergebnis der Anhörung im Plan für die Ausschreibungen Berücksichtigung findet, bevor der Plan fertiggestellt wird, vgl. Abschnitt 3.1.

Der vorliegende Umweltbericht ist allein die Umweltprüfung eines Plan, um Unternehmen die Möglichkeit zu geben, einesteils um Genehmigung zur Exploration und Förderung von Öl und Gas und andern teils um Genehmigung zur Injektion von CO<sub>2</sub> in vorhandene Ölfelder zu EOR-Zwecken zu beantragen. Für die Durchführung konkreter Projekte gelten die Vorschriften für Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP)<sup>1</sup>. Derartige Projekte durchlaufen daher eine gründliche Beurteilung nach Umweltaspekten vor dem Hintergrund konkreter Angaben zu den aktuellen Projekten, was auch für Projekte im Hinblick auf die Förderung von Öl und Gas der Fall ist.

Bevor eine Aufforderung zur Beantragung von Genehmigungen für die Exploration und Förderung von Öl und Gas und – sofern dies in der Zukunft aktuell werden sollte – eine Aufforderung zur Beantragung von Genehmigungen für die Injektion von CO<sub>2</sub> in Ölfelder zu EOR-Zwecken erfolgen kann, wird der Klima-, Energie- und Bauminister dem Klima-, Energie- und Bauausschuss des dänischen Parlaments Folketing gemäß den Bestimmungen aus dem Untergrundgesetz eine Erklärung zu Gebieten und allgemeinen Bedingungen vorlegen.

Ausgehend von den eingegangenen Antworten auf die Anhörung usw. scheint der Eindruck entstanden zu sein, dass der vorliegende Umweltbericht konkrete Projekte für die Injektion von CO<sub>2</sub> in die Ölfelder zu EOR-Zwecken betrifft. Dies ist nicht der Fall. Die durchgeführte Umweltprüfung hat alleine den Zweck, wahrscheinliche wesentliche Auswirkungen von künftigen möglichen Aktivitäten nach den hierfür gelten-

---

<sup>1</sup> Die Bestimmungen zur UVP sind hauptsächlich im Gesetz über den Untergrund Dänemarks (Untergrundgesetz), vgl. LBK [Abk. für konsolidiertes Gesetz, Anm. d. Übers.] Nr. 960 vom 13. September 2011, im dänischen Gesetz über den Kontinentalsockel, vgl. LBK Nr. 1101 vom 18. November 2005 und in LBK Nr. 632 vom 11. Juni 2012 über UVP, Folgenabschätzung im Hinblick auf internationale Lebensräume und die Erhaltung bestimmter Arten in Verbindung mit Offshore-Projekten mit Erkundung und Gewinnung von Kohlenwasserstoffen, Lagerung im Untergrund, Rohrleitungen usw. (UVP-Verordnung).

den gesetzlichen Bestimmungen festzustellen, zu beschreiben und zu beurteilen, um sie für die Ausschreibung verwenden zu können.

Etwaige zukünftige konkrete CO<sub>2</sub>-EOR-Projekte werden nur genehmigt werden können, wenn sie nach Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzaspekten bedenkenlos durchführbar sind, und nachdem eine Beurteilung der Auswirkungen auf die Umwelt gemäß den UVP-Vorschriften stattgefunden hat. Zeigt sich im Ergebnis der Prüfung, dass ein Projekt wesentliche grenzüberschreitende Auswirkungen haben kann, muss der betroffene Nachbarstaat bzw. die betroffenen Nachbarstaaten nach den Bestimmungen der ESPOO-Konvention angehört werden.<sup>2</sup>

Darüber hinaus kann bekannt gegeben werden, dass es gegenwärtig keine Pläne zur Injektion und Speicherung von CO<sub>2</sub> auf dem Staatsgebiet von Dänemark gibt. Im Zusammenhang mit der Behandlung einer Gesetzesvorlage über die Aufnahme der CCS-Richtlinie (Richtlinie 2009/31/EG) in das dänische Untergrundgesetz im dänischen Parlament Folketing im Frühjahr 2011 bestand darüber politisches Einvernehmen, dass es einer grundlegenden Stellungnahme mittels Parlamentsdebatte bedarf, bevor eine CO<sub>2</sub>-Speicherung auf dem Landgebiet von Dänemark geschehen kann, wenn bereits Erfahrungen mit dieser Technik aus mehreren anderen Ländern vorhanden sind. Derartige Erfahrungen werden voraussichtlich aber frühestens um 2020 vorliegen.

---

<sup>2</sup> Die Konvention vom 25. Februar 1991 über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen.

## **2. HINTERGRUND UND VERFAHRENSWEISE**

Energistyrelsen hat Vorschläge für neue Ausschreibungen im Gebiet westlich von 6° 15' O zur Exploration und Förderung von Öl und Gas und Ausschreibungen für Genehmigungen zur Injektion von CO<sub>2</sub> in vorhandene Öl-Felder westlich von 6° 15' O zu EOR-Zwecken mit zugehörigem Umweltbericht zur öffentlichen Anhörung gemäß § 8 des dänischen Umweltprüfungsgesetzes geschickt. Der Umweltbericht lag der Öffentlichkeit vom 10. Juli bis zum 25. September 2012 vor. Die eingegangenen Antworten auf die Anhörung wurden bearbeitet und deren Ergebnis spiegeln sich in dieser Erklärung wider. Vorschläge für neue Ausschreibungen westlich von 6° 15' O zur Exploration und Förderung von Öl und Gas sowie eine separate Ausschreibung für die mögliche Ausnutzung von Genehmigungen zur Injektion von CO<sub>2</sub> in vorhandene Öl-Felder westlich von 6° 15' O zu EOR-Zwecken werden als Gesamtplan bezeichnet und die Umweltprüfung beinhaltet somit übergeordnete Prüfungen von Auswirkungen der künftigen Aktivitäten im Gebiet westlich 6° 15' O.

Der Plan bildet die Grundlage für künftige Ausschreibungen von Gebieten zur Exploration und Förderung von Öl und Gas sowie eine separate Ausschreibung von Genehmigungen für die Injektion von CO<sub>2</sub> (zu EOR-Zwecken) in vorhandene Ölfelder westlich von 6° 15' O. Konkret erfolgen die Ausschreibungen durch öffentliche Aufforderung zur Einreichung von Anträgen. Die Antragsfrist wird im Staatsanzeiger und im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht, nachdem der Ausschreibungsentwurf einem vom dänischen Parlament Folketing eingesetzten Ausschuss vorgelegt worden ist.

### **2.1. Der Rechtsrahmen für die Umweltprüfung**

Laut Gesetz über die Umweltprüfung von Plänen und Programmen, vgl. EU-Richtlinie 2001/42/EG, müssen Pläne und Programme von staatlichen Behörden zur Festlegung von Rahmen für künftige Bauvorhaben oder Flächennutzungen einer Umweltprüfung unterzogen werden, wenn die Behörde einschätzt, dass der Plan oder das Programm für die Umwelt eine wesentliche Belastung zur Folge haben kann. Dementsprechend hat Energistyrelsen eine Umweltprüfung des Plans durchgeführt.

#### **2.1.1. Scopingphase**

Im Zusammenhang mit dem einleitenden Scoping der Umweltprüfung, das im Zeitraum Januar bis März 2012 stattgefunden hat, wurden die wesentlichen und allgemeinen Umweltbelastungen hinsichtlich einer näheren Behandlung festgestellt. Alle betroffenen Behörden in Dänemark wurden angehört und hatten die Möglichkeit, Kommentare zu sowohl Plan als auch Scoping einzusenden. Darüber hinaus wurden die deutschen, niederländischen, britischen und norwegischen Behörden in der einleitenden Scopingphase über den Plan gemäß ESPOO-Konvention in Bezug auf eventuelle grenzüberschreitende Auswirkungen informiert. Eine Zusammenfassung in englischer Sprache wurde zur Anhörung in die betroffenen Nachbarländer Anhörung geschickt. Die deutschen und niederländischen Behörden schätzten ein, dass der Plan mit zugehöriger Umweltprüfung in Deutschland bzw. in den Niederlanden zur öffentlichen Anhörung vorzulegen sei. Von den britischen Behörden ist keine Rückmeldung eingegangen, während die norwegischen Behörden die Information zur Kenntnis nahmen.

#### **2.1.2. Umweltprüfung**

Der Umweltbericht wurde auf der Grundlage der Ergebnisse aus der Scopingphase erstellt. Der Umweltbericht umfasst eine einleitende Beschreibung der voraussichtlichen Projektaktivitäten im Zusammenhang mit der Exploration und Förderung von Öl und Gas sowie der Injektion von CO<sub>2</sub> zu EOR-Zwecken in vorhandene Ölfelder westlich von 6° 15' O. Es schließt sich eine Beschreibung des Umweltzustands im Plangebiet an.

Die Umweltprüfung tritt nicht an die Stelle einer Umweltverträglichkeitsprüfung von konkreten Projekten, vgl. dänische UVP-Verordnung § 4, Abs. 1, eines UVP-Screenings von beispielsweise Explorationsbohrungen, vgl. dänische UVP-Verordnung § 4, Abs. 2, oder von Folgenabschätzungen für Aktivitäten, die wesentliche Auswirkungen auf ein Habitat haben können, vgl. dänische UVP-Verordnung § 9. Im Rahmen einer eventuellen späteren Umweltverträglichkeitsprüfung müssen alle relevanten Umweltfaktoren behandelt werden, vgl. Abschnitt 4.2.2 über Plan, Umweltprüfungen und Überwachungsprogramme.

In der Scoping-Phase wurde die Schlussfolgerung gezogen, dass der Umweltbericht Gewicht darauf legen sollten, inwieweit Meeressäuger sowie Fischeier und -larven als Folge von Lärm von seismischen Untersuchungen und Rammarbeiten in Verbindung mit dem Bau von Schächten und belastet wurden. Darüber hinaus sollte die durch einen erhöhten Lärmpegel, Licht, Störungen durch die Schifffahrt und durch Kollisionen mit festen Strukturen verursachten Belastungen von Vögeln näher geprüft werden. Es wurde auch die Schlussfolgerung gezogen, dass die Auswirkungen von Fischerei und anderen sozioökonomischen Aktivitäten einen Einfluss haben können. Die potenziellen Belastungen haben wahrscheinlich grenzüberschreitende Auswirkungen und dieser Aspekt wurde ebenfalls als wesentlich eingestuft. Potenzielle Auswirkungen auf die Wasser- und Luftqualität und auf andere Tiergruppen wurden als nicht wesentlich eingestuft.

### **2.1.3. Offenlegung und Anhörung**

Der Umweltbericht lag der Öffentlichkeit vom 10. Juli bis zum 25. September 2012 vor. Darüber hinaus wurde der Umweltbericht den britischen, niederländischen, deutschen und norwegischen Behörden zur Anhörung geschickt. Zu diesem Zweck wurde der Bericht in die englische und deutsche Sprache übersetzt. Die deutschen Behörden erbaten eine verlängerte Anhörungsfrist bis zum 15. Oktober 2012.

### **2.1.4. Anforderungen an die zusammenfassende Erklärung**

In Verbindung mit der endgültigen Erstellung des Plans muss eine zusammenfassende Erklärung gemäß § 9, Abs. 2 des dänischen Umweltprüfungsgesetzes vorliegen. Die Erklärung muss enthalten:

- Wie Umweltaspekte in den Plan integriert sind;
- Wie der Umweltbericht und Erklärungen aus der Öffentlichkeitsphase in Betracht gezogen worden sind;
- Warum der Plan vor dem Hintergrund der aufgestellten Alternativen gewählt worden ist;
- Wie die Behörde die wesentlichen Umweltauswirkungen der Durchführung des Plans überwachen wird.

## **2.2. Annahme des Plans**

Klima-, Energie- und Bauminister Martin Lidegaard hat nach der öffentlichen Anhörung beschlossen, den Plan für die Ausschreibung von Gebieten zur Exploration und Förderung von Öl und Gas sowie eine separate Ausschreibung von Genehmigungen für die Injektion von CO<sub>2</sub> (zu EOR-Zwecken) in vorhandene Ölfelder westlich von 6° 15' O durchzuführen. Das Gebiet ist auf Abb. 2.1 zu sehen.

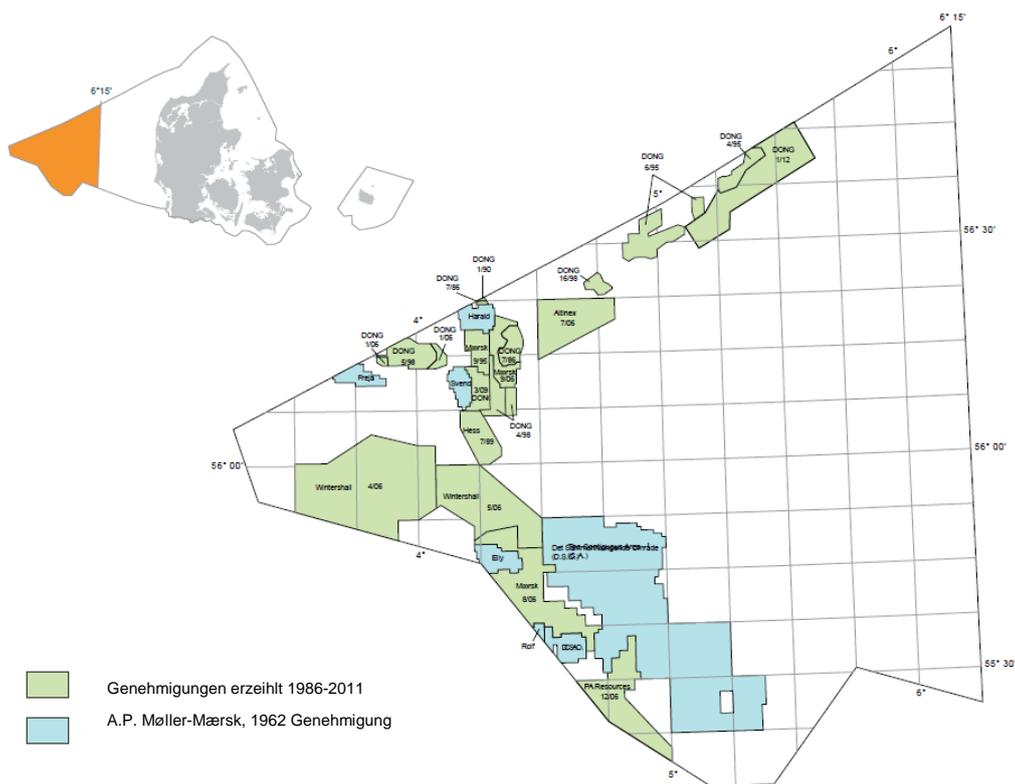
In Abschnitt 3.1 und Kapitel 4 in dieser Erklärung werden unter anderem jene Bedingungen beschrieben, die in Verbindung mit Genehmigungen für seismische Untersuchungen und Bohrungen gestellt werden und gestellt werden können, um lärmbedingte Belastungen von Meeressäugern zu minimieren. Die Be-

dingungen für diese Aktivitäten sind unter anderem ein Ergebnis der öffentlichen Anhörung der Umweltprüfung.

Die endgültige Festsetzung des Plans mit zugehörigem Umweltbericht und zusammenfassender Erklärung wird gemäß den Bestimmungen des Umweltprüfungsgesetzes auf der Website von des dänischen Umweltamtes Energistyrelsen offen gelegt ([www.ens.dk](http://www.ens.dk)). Konkrete Ausschreibungen in Verbindung mit Ausschreibungen im Gebiet westlich von 6° 15' O im dänischen Sektor der Nordsee zur Exploration und Förderung von Öl und Gas werden im Staatsanzeiger und im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht, nachdem dem Klima-, Energie und Bauausschuss des dänischen Parlaments Folketing eine Erklärung zu Gebieten und allgemeinen Bedingungen vorgelegt worden ist.

Ausschreibungen für Genehmigungen zur Injektion von CO<sub>2</sub> in vorhandene Ölfelder zu EOR-Zwecken werden voraussichtlich erst eingeleitet, wenn es hierfür konkrete Interessenten gibt.

**Abb. 2.1 Karte über das Plangebiet**



### **3. EINARBEITUNG VON UMWELTASPEKTEN UND BEDEUTUNG DES UMWELTBERICHTS**

#### **3.1. Einarbeitung von Umweltaspekten**

In diesem Abschnitt wird dargelegt, wie Umweltaspekte in die „Strategische Umweltprüfung in Verbindung mit Ausschreibungen im Gebiet westlich von 6° 15' O im dänischen Sektor der Nordsee zur Exploration und Förderung von Öl und Gas, und Ausschreibungen für Genehmigungen zur Injektion von CO<sub>2</sub> in vorhandene Öl-Felder zu EOR-Zwecken“ gemäß dänischem Umweltprüfungsgesetz § 9, Abs. 2, Nr. 1 eingearbeitet worden sind.

Parallel zur Ausarbeitung des Planvorschlags wurde eine Umweltprüfung durchgeführt. Die Ausarbeitung der Umweltprüfung parallel zu den Planvorschlägen hat nach Einschätzung von Energistyrelsen dazu beigetragen, dass relevante Probleme frühzeitig festgestellt und geklärt worden sind. Dadurch sind bereits mehrere Umweltaspekte in die Planvorschläge eingeflossen, um eventuelle negative Umweltauswirkungen für das Umfeld zu vermeiden, verringern und/oder kompensieren. Diese Umweltaspekte sind in Kapitel 4, Abschnitt 3.1 und im zugehörigen Umweltbericht näher beschrieben.

Vor dem Hintergrund der durchgeführten Anhörung wurden einige Präzisierungen in Bezug auf Aktivitäten vorgenommen, die mögliche wesentliche Auswirkungen auf Meeressäuger haben könnten (seismische Untersuchungen, Einrammung von Futterrohren in Verbindung mit Bohrarbeiten und Lärm verursachende Aktivitäten in Verbindung mit Erschließungsaktivitäten), siehe Abschnitt 4.2.4. Aus Tabelle 3.1 geht hervor, welche Maßnahmen Energistyrelsen in Auswertung des Umweltberichts und der eingegangenen Antworten zur Anhörung durchzuführen gedenkt.

Es ist außerdem präzisiert worden, dass eine Explorations- und Fördergenehmigung den jeweils in Dänemark geltenden Rechtsvorschriften unterliegen wird. Die Genehmigung befreit den Rechtsinhaber demnach nicht von der Einholung aller sonstigen notwendigen Genehmigungen, die sich aus dem Gesetz über den Untergrund Dänemarks und sonstigen Gesetzen, einschließlich des Umweltgesetzes (unter anderem UVP und Folgenabschätzung), ergeben.

Es wurde weiterhin einleitend geprüft, ob eine Folgenabschätzung für die Natur gemäß Habitat-Richtlinie vorzunehmen ist. Die Prüfung ist in Anhang 2 zu finden, wobei ihr Fazit lautet, dass eine Folgenabschätzung für die Natur nicht vorgenommen werden muss. Es kann bei den konkreten Projekten jedoch durchaus die Forderung nach einer Folgenabschätzung für die Natur erhoben werden.

#### **3.2. Bedeutung des Umweltberichts**

Der Umweltbericht und die anschließende Anhörung haben dazu beigetragen, die relevanten Probleme im Zusammenhang mit der Ausarbeitung des Plans für Ausschreibungen im Gebiet westlich von 6° 15' O im dänischen Sektor der Nordsee im Hinblick auf die Exploration und Förderung von Öl und Gas aufzudecken, deren Veröffentlichung für Ende 2013 vorgesehen ist, und für Ausschreibungen von Genehmigungen für die Injektion von CO<sub>2</sub> in vorhandene Ölfelder zu EOR-Zwecken. Der Bericht hat ebenfalls dazu beigetragen, dass einige der natur- und umweltmäßigen Aspekte in den Plan aufgenommen worden sind.

### 3.3. Maßnahmen in Folge des Umweltberichts und der Antworten auf die Anhörung

**Tabelle 3.1**

1.	Lärm – Meeressäuger	Vor dem Hintergrund der in Verbindung mit der Meeresstrategie-Richtlinie stattfindenden Arbeit, zu der die Ausarbeitung von Überwachungsprogrammen und Maßnahmenplänen zählt, vgl. Abschnitt 4.2.2.3, werden Punkte 1a, 1b, 4 und 5 mit dieser Arbeit koordiniert, wo dies relevant ist. Energistyrelsen nimmt eine Neubewertung der Praxis bis spätestens 15. Juli 2014 vor, wenn die zuvor genannten Überwachungsprogramme und Maßnahmenpläne vorliegen.
1a.	Forderung nach Schallausbreitungsmodellen im Antrag auf seismische Untersuchungen und Bohrung und Darlegung alternativer Technologien.	Es wird gefordert, dass Antragsteller von Genehmigungen für seismische Untersuchungen und Bohrungen künftig im Zusammenhang mit der geplanten Untersuchung die Schallausbreitung anhand einer Modellierung nachweisen. Der Antragsteller muss ebenfalls darlegen, welche alternativen Technologien und Methoden für die Ausführung der Aktivität einsetzbar sind. Angaben zur Schallausbreitung im Antrag und der Einsatz von alternativen Technologien fließen in die von Energistyrelsen durchgeführte Prüfung der Aktivität auf ihre Auswirkung auf Meeressäuger im Untersuchungsgebiet ein.
1b.	Leitfaden für seismische Untersuchungen.	Vor dem Hintergrund der in Verbindung mit der Meeresstrategie-Richtlinie stattfindenden Arbeit, vgl. Punkt 1 in dieser Tabelle, sowie der unter Punkt 1c initiierten Arbeit, erstellt Energistyrelsen einen Leitfaden, in dem Verfahrensweisen und Bedingungen für seismische Untersuchungen und Bohrungen dargelegt werden. Der Leitfaden wird auch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen beschreiben sowie mögliche dem Antragsteller auferlegte Vorbehalte zählen. Nach Einschätzung von Energistyrelsen werden die Bedingungen und Verfahrensweisen für seismische Untersuchungen und Bohrungen in Bezug auf Lärm je nach Standort, Zeitpunkt im Jahr und Dauer der Untersuchung etc. unterschiedlich ausfallen. Beispielsweise kann bei der Zulassung einer Bohrung die Auflage erteilt werden, dass beim Einrammen von Futterrohren erzeugter Schall zu messen ist, wenn die Bohrung in der Nähe eines internationalen Naturschutzgebiets vorgesehen ist. Aus dem Leitfaden wird ebenfalls ersichtlich sein, dass der Antragsteller Ausführungen zum Einsatz von Alternativtechnologien in Verbindung mit der Aktivität machen muss. Diese Gegebenheiten werden endgültig bewertet, wenn es um die Festlegung neuer Verfahrensabläufe geht, vgl. Punkt 1 oben.
1c.	Alternativtechnologien und neuartige Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.	Energistyrelsen initiiert eine Darlegung ultimo 2013 über Alternativtechnologien zur möglichen Anwendung als Supplement oder Ersetzung für seismische Untersuchungen und über neuartige Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, damit der Antragsteller in seinem Antrag für eine Voruntersuchungsgenehmigung Anwendungsmöglichkeiten von Alternativtechnologien darlegt. Solche Studien werden alle zwei Jahre auf datiert, damit gewährleistet ist, dass neuartige Technologien und Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen regelmäßig bewertet werden, und, wenn als notwendig erachtet, in den Leitfaden von Energistyrelsen (Punkt 1b) zu seismischen Untersuchungen und Bohrungen aufgenommen.
2.	Überwachung der Seismizität im Plangebiet.	Energistyrelsen initiiert in Zusammenarbeit mit GEUS eine Darlegung über die Seismizität im Plangebiet. Der Zweck mit der Darlegung ist wie viele und wie schwach es möglich ist Erdbeben (auf der Richter-Skala) mit dem derzeitigen Netz von Seismographen in In- und Auslands zu detektieren und die Möglichkeit für eine Verbesserung des Detektionsniveaus. Der Beginn der Darlegung ist 4. Quartal 2013 geplant.
3	Erweiterung – Baselinestudie	Wird die Datengrundlage im Zusammenhang mit einem Erschließungsantrag (§ 10 des dänischen Untergrundgesetzes) von Energistyrelsen als unzureichend eingeschätzt, wird Energistyrelsen vom Antragsteller die Durchführung einer Baselinestudie fordern.
4	Kumulative Wirkungen	Im Rahmen der Arbeit nach der Meeresstrategie-Richtlinie wird Energistyrelsen eine Neueinschätzung der bisherigen Praxis vornehmen, vgl. Punkt 1 in dieser Tabelle.

5	Erweiterung des Wissens über das Plangebiet.	UVP-Erklärungen und Monitoringprogramme können mit der Überwachung die von der Meeresstrategie-Richtlinie initiiert werden koordiniert werden, um auf diese Weise mit Wissen über das Plangebiet in der Nordsee beizutragen. Eine endgültige Klärung erfolgt im Zusammenhang mit der Ausarbeitung von Überwachungsprogrammen und Maßnahmenplänen, vgl. Punkt 1 in dieser Tabelle.
6	CO <sub>2</sub> -projekte (EOR)	DEA wird auf der Projekt-spezifische Details eines etwaigen konkreten CO <sub>2</sub> -Projekts (EOR), einschließlich etwaiger Auswirkungen auf die Umwelt, die von einem solchen Projekt kommen kann Blickpunkt haben.

## **4. ÖFFENTLICHKEITSPHASE**

In diesem Abschnitt wird dargelegt, wie die Antworten auf die Anhörungen in Verbindung mit der Öffentlichkeitsphase von Energistyrelsen nach § 9, Abs. 2, Nr. 1 des dänischen Umweltprüfungsgesetzes behandelt worden sind.

### **4.1. Antworten auf die Anhörung**

In der Öffentlichkeitsphase sind Antworten auf die Anhörung zum Plan und zum zugehörigen Umweltbericht eingegangen. Die Anhörungsantworten sind in zusammengefasster Form in Anhang 1 „Weißbuch“ wiedergegeben. Die vollständigen Anhörungsantworten sind dieser Erklärung nicht beigefügt worden, da die Unterlagen sehr umfangreich sind. Informationen zu den Anhörungsantworten können bei Energistyrelsen, [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk) oder Amaliegade 44, 1256 København K, angefordert werden. Darüber hinaus werden die Anhörungsantworten auf der Homepage von Energistyrelsen [www.ens.dk](http://www.ens.dk), zugänglich sein.

Im Lauf der Anhörungszeit sind 2 Anhörungsantworten aus Großbritannien, 8 aus Dänemark und 829 aus Deutschland eingegangen. Viele der Anhörungsantworten aus Deutschland sind gleich lautende Briefe oder Stellungnahmen bei einer Unterschriftensammlung. 19 der Stellungnahmen aus Deutschland treten zweimal auf, damit kommt die Stellungnahmen aus Deutschland runter auf 810. Keine Anhörungsantworten sind aus den Niederlanden und Norwegen eingegangen. Die im Anhörungszeitraum eingegangenen Anhörungsantworten stammen von Bürger, Behörden, nicht-staatlichen Organisationen (NGO), Interessenorganisationen, Politikern und einer Universität.

Alle Anhörungsantworten wurden ausgewertet und in relevantem Umfang in den Plan eingearbeitet.

Die Bemerkungen von Energistyrelsen sind an jeder Anhörungsantwort im Weißbuch, Anhang 1, zu sehen, während auf eine gesammelte Behandlung einer Reihe durchgängiger Themen verwiesen wird, die in diesem Kapitel, Abschnitt 4.2, präsentiert werden, wo Antworten, Kommentare, Präzisierungen und/oder Stellungnahmen zum Thema seitens Energistyrelsen zu finden sind. Neben einigen Anhörungsantworten in Anhang 1 wird auf einen oder mehrere Abschnitte in diesem Kapitel verwiesen.

In der letzten Spalte in Anhang 1 stehen eine oder mehrere Zahlen, die sich auf die Liste beziehen, welche im hinteren Teil von Anhang 1 zu sehen sind. Die Liste ist eine Übersicht über Parteien, die zum Umweltbericht und Plan eine Anhörungsantwort abgegeben haben. Durch Vergleich der Zahl in der Spalte mit der Zahl auf der Liste ist es möglich, den Anhörungsteilnehmer zu finden, der eben jene Antwort gegeben hat. Mehrere der Anhörungsteilnehmer haben dieselbe Anhörungsantwort abgegeben, darum kann die gleiche Zahl in der letzten Spalte der hinteren Liste in Anhang 1 bei mehreren Anhörungsteilnehmern auftreten.

Energistyrelsen hat NIRAS, ein Beratungsunternehmen, das die Umweltprüfung für Energistyrelsen erstellt hat, gebeten, eine Auswertung aller übergreifenden Problemstellungen sowie bestimmter Einzelantworten, siehe Anhang 1, vorzunehmen. NIRAS hat sich in bestimmten Fällen mit der Universität Aarhus (DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi - Nationales Center für Umwelt und Energie) als Dänemarks fachliche Experten im Bereich Umwelt beratschlagt. Darüber hat sich Energistyrelsen mit GEUS (De nationale geologiske undersøgelser for Danmark og Grønland - Die nationalen geologischen Untersuchungen für Dänemark und Grönland) besonders zu den Anhörungsantworten beratschlagt, die mit Erdbeben im dänischen Sektor der Nordsee zu tun hatten.

### **4.2. Allgemeine Bemerkungen zu den Anhörungsantworten**

#### **4.2.1. Detaillierungsniveau und Datengrundlage der Umweltprüfung**

Referenzen und Datengrundlage wurden über Suchen in Datenbanken für wissenschaftliche Zeitschriften (wie Scopus und Web of Science) sowie über Suchen in Google und Google Scholar gewonnen. Außerdem dienten bereits von DONG Energy und Mærsk Olie og Gas durchgeführte Umweltverträglichkeitsprüfungen als Wissensquelle. Darüber hinaus hat die Universität Aarhus (DCE) ergänzendes Wissen zur Datengrundlage für Vögel und Meeressäuger geliefert. Es wurde ein Verzeichnis von für den Bericht verwendeter Literatur erstellt. Wissenschaftliche Artikel sind durch Bezeichnung im selbigen Bericht wiedergegeben. Referenzen werden nicht auf gleiche Weise wie in wissenschaftlichen Arbeiten gehandhabt, da es hierzu keine Anforderung gibt.

NIRAS und DCE haben Kenntnis von Untersuchungen und Daten, die für das Gebiet vorliegen, jedoch noch nicht öffentlich zugänglich sind. Ein Großteil dieses Wissens stammt aus Umweltprüfungen von konkreten Projekten (UVP) sowie von Forschungsprojekten für konkrete Vorhaben im Gebiet. Im möglichen Umfang wurde Wissen aus angrenzenden Bereichen einbezogen. Deutsche, norwegische und englische Websites sind nicht systematisch nach relevanter Literatur untersucht worden, weil das Ergebnis der durchgeführten Suchen als ausreichend eingeschätzt wurde. Es ist somit Literatur in einem Umfang einbezogen worden, der als ausreichend eingestuft wurde für die Vornahme einer Einschätzung auf übergeordneter Ebene, die als Entscheidungsgrundlage für die Annahme des Plan dienen kann.

Laut Leitfaden zur Umweltprüfung von Plänen und Programmen (Nr. 9664 vom 18.06.2006) sollte das Detaillierungsniveau des Umweltberichts dem Detaillierungsniveau des Plans angepasst sein. „Es macht demnach keinen Sinn, eine detaillierte Umweltprüfung mit präzisen Berechnungen der zu erwartenden Auswirkungen durchzuführen, wenn der Plan eine übergeordnete Rahmenbedingung für zukünftige Projekte (oder Flächennutzungen) festlegt. Gerade die Unsicherheit in der Umweltprüfung kann eine höhere Präzision im Plan mit dem Ziel auslösen, eventuelle unerwünschte Auswirkungen auf die Umwelt vorzubeugen.“

Es ist schwierig, Prüfungen vor dem Hintergrund dieses Plans vorzunehmen, wo der Umfang und die Wahrscheinlichkeit dafür, dass die Aktivitäten durchgeführt werden, nicht bekannt sind. Es ist beispielsweise nicht bekannt, an welcher Stelle seismische Untersuchungen stattfinden werden, oder wo etwaige Erkundungsbohrungen ausgeführt werden. Dies ist auch im Umweltbericht und in Abschnitt 4.2.11 der zusammenfassenden Erklärung erwähnt.

Vor dem Hintergrund der oben stehenden Einschätzung von NIRAS und der Beantwortung in Abschnitt 4.2.4 schätzt Energistyrelsen ein, dass ausreichend Wissen zu den einzelnen Fachgebieten einbezogen und Referenzen zu ihm hergestellt worden ist, und dass die Schlussfolgerungen bezüglich der Folgen für die Umwelt auf einer zuverlässigen Grundlage beruhen.

#### **4.2.2. Plan, Umweltprüfungen und Überwachungsprogramme**

Aktivitäten in Verbindung mit Offshore-Kohlenwasserstoffexploration, -förderung und letztendliche Stilllegung ausgedienter Anlagen belasten die Umgebung. Eine wesentliche Voraussetzung für eine mögliche Genehmigung dieser Aktivitäten ist, dass die Auswirkungen auf eine solche Weise erkannt und kontrolliert werden, dass die Umweltfolgen vertretbar sind.

Die verschiedenen Aktivitäten belasten die Umgebung mit unterschiedlicher Intensität und Dauer. Seismische Untersuchungen und das Verlegen von Rohrleitungen sind Beispiele für Aktivitäten von kürzerer Dauer über ein großes Areal. Bohrungen und die Errichtung und Entfernung von Bauten sind ebenfalls von kürzerer Dauer, aber haben eine intensivere Auswirkung auf einen begrenzten Standort. Hingegen führt die Förderung von Kohlenwasserstoffen zu einer konstanteren, lokalen Belastung über eine sehr lange Zeit, wozu noch die Belastungen von der zugehörigen notwendigen Infrastruktur in Form von Flug- und Schiffsverkehr kommen.

Die Belastungen entstehen durch Einleitungen und eventuell austretende Stoffe ins Meer, Emissionen in die Luft, Änderungen am Untergrund sowie durch die physische Anwesenheit von Bauwerken und Infrastruktur am Meeresboden, in der Wassersäule und im Luftraum.

Energistyrelsen trägt für folgende Auswirkungen auf Klima und Umwelt die behördliche Verantwortung: CO<sub>2</sub>-Emissionen in die Luft aus der Verbrennung von Gas und Dieselöl, die Auswirkung der Aktivitäten auf die Verhältnisse in ausgewiesenen internationalen Naturschutzgebieten sowie die Einwirkung von Projekten auf die Umwelt und deren Überwachung.

Einleitungen und eventuell austretende Stoffe ins Meer werden vom dänischen Umweltministerium Miljøministeriet verwaltet, u. a. auf Grundlage der Beschlüsse in Regie der internationalen Zusammenarbeit im Rahmen der OSPAR-Konvention<sup>3</sup>.

Genehmigungen, die für die Exploration und Förderung von Kohlenwasserstoffen (Exklusivgenehmigung) erteilt werden, geben dem Rechtsinhaber das alleinige Recht zur Exploration und Förderung von Öl und Gas im Genehmigungsgebiet. Alle diesbezüglichen Aktivitäten müssen von Energistyrelsen jedoch separat zugelassen werden und den jeweils in Dänemark geltenden Rechtsvorschriften unterliegen. Dies bedeutet, dass eine dem Rechtsinhaber erteilte Exklusivgenehmigung diesem nicht das Recht zur Ausführung von Aktivitäten zum Zwecke der Exploration und Förderung, beispielsweise eine Bohrung, ohne die Zulassung von Energistyrelsen gibt. Im Zusammenhang mit der Zulassung der Aktivität nimmt Energistyrelsen in Zusammenarbeit mit anderen Behörden eine konkrete Prüfung der Umweltauswirkungen des Projekts vor. In der Folge kann die Zulassung an Bedingungen geknüpft werden (u. a. den Umwelt-, Arbeits- und Gesundheitsschutz betreffend), die der Rechtsinhaber bei Aufnahme der Aktivität erfüllen muss.

Der Arbeits- und Gesundheitsschutz für Offshore-Anlagen ist im dänischen Offshoresicherheitsgesetz (OSL) mit zugehörigen Durchführungsverordnungen geregelt, die die Sicherheit sowie den Arbeits- und Gesundheitsschutz regeln. Die Durchführung konkreter Aktivitäten gemäß dem kommenden Plan erfordert die vorherige Zulassung nach diesem Gesetz.

#### 4.2.2.1. SUP

Die Umweltprüfung von Plänen und Programmen wird mitunter SUP genannt. SUP ist die Abkürzung für **Strategische Umwelt-Prüfung**. SUP ist die Bezeichnung für umweltbezogene Prüfungen von Plänen, Programmen und politischen Zielen. Das heißt eine Prüfung von deren Wirkungen auf die Umwelt.

Eine strategische Umweltprüfung von Plänen und Programmen ist als ein Überbau zu den UVP-Bestimmungen. Eine strategische Umweltprüfung von Plänen und Programmen erfolgt auf der Projektebene, wo zu prüfen ist, ob eine Umweltverträglichkeitsprüfung anzufertigen ist, und damit auch zu einem früheren Zeitpunkt im Entscheidungsprozess.

Der Zweck der strategischen Umweltprüfung von Plänen und Programmen besteht darin sicherzustellen, dass die Einschätzung von Umweltauswirkungen und die Beleuchtung möglicher Alternativen erfolgt, noch während die Pläne in Vorbereitung sind und politisch bearbeitet werden, d. h. noch vor ihrer endgültigen Beschlussfassung. Hierdurch wird ein hohes Umweltschutzniveau erzielt und gewährleistet, dass Umweltaspekte in die Planung integriert werden.

Seit dem 21. Juli 2004 gibt es Regeln, nach denen alle Pläne und Programme, bei denen Rahmen für künftige Planungsgenehmigungen für konkrete Projekte festgelegt werden, einer strategischen Umweltprüfung unterzogen werden müssen. Dies geschieht nun auf der Grundlage des Umweltprüfungsgesetzes. Das Gesetz setzt EU-Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme um.

---

<sup>3</sup> Die Oslo-Paris-Konvention handelt vom Schutz der Meeresumwelt im Nordostatlantik. Sie umfasst 15 Länder, zu denen auch Dänemark gehört.

Das Gesetz schreibt vor, dass eine Prüfung der Umweltauswirkungen von Plänen und Programmen vorzunehmen ist, wenn die Durchführung eine wesentliche Auswirkung auf die Umwelt haben kann. Das Gesetz ist auf Pläne oder Programme staatlicher, regionaler oder kommunaler Behörden gerichtet, die wesentliche Umweltauswirkungen haben können. Hierbei handelt es sich insbesondere um Pläne in einer Reihe von Sektoren, die Rahmen für künftige Vorhaben festlegen, sowie um Pläne, die ein ausgewiesenes internationales Naturschutzgebiet wesentlich beeinflussen können. Mit dem Gesetz wurde die Pflicht der Behörden eingeführt, eine Umweltprüfung solcher Pläne und Programme vorzunehmen sowie relevante Umweltbehörden einzubeziehen, um den Umfang und den Inhalt der Umweltprüfungen festlegen zu lassen. Behörden und die Öffentlichkeit müssen anschließend zum Entwurf von Plan oder Programm und zu den erstellten Umweltberichten angehört werden.

Das Detaillierungsniveau von Informationen in der Umweltprüfung ist dem Detaillierungsniveau des betreffenden Plans oder Programms anzupassen. Unter sonst gleichen Bedingungen bietet ein konkreterer und detaillierterer Plan die Möglichkeit detaillierterer Einschätzungen. Die Wahl des Detaillierungsniveaus hängt auch vom Planungsobjekt und davon ab, wie wesentlich die Änderung und die Auswirkung ist.

Dieser Plan wird als von übergeordneter Art eingestuft, da der Umfang und die Wahrscheinlichkeit für die Durchführung der Aktivitäten nicht bekannt sind. Es ist schwierig, im Voraus das Ergebnis der Ausschreibung, d. h. die Anzahl der schließlich erteilten Genehmigungen, einzuschätzen. Darüber hinaus ist beispielsweise nicht bekannt, an welcher Stelle seismische Untersuchungen stattfinden werden, oder wo etwaige Erkundungsbohrungen ausgeführt werden. Dies spiegelt sich im Detaillierungsniveau der Darlegungen im Umweltbericht wider und wird im Umweltbericht und in Abschnitt 4.2.11 dieser zusammenfassenden Erklärung erwähnt.

#### 4.2.2.2. *Plan*

Der Begriff „Pläne und Programme“ umfasst verschiedene Bezeichnungen für Planungsdokumente etc., die auf gesetzlicher Grundlage erstellt werden. Dies können das Planungsgesetz und seine Planungsarten sein, oder auch andere Gesetze, die Bestimmungen für die Erarbeitung von Plänen, Programmen, Strategien, Handlungsplänen, Maßnahmenplänen, Erschließungsplänen und ähnliche Bezeichnungen enthalten.

Entscheidend ist, dass ein Planungsdokument einen solchen Charakter oder einen solchen Inhalt hat, dass es die Rahmen für künftige Baugenehmigungen allgemein oder für Aktivitäten festlegt, die sich auf internationale Naturschutzgebiete auswirken können.

#### 4.2.2.3. *Überwachungsprogramm*

Der Plan beschreibt eine Reihe von Aktivitäten, die zu einem Zeitpunkt so konkret werden, dass ein Projekt vorliegt, das der Forderung nach Ausarbeitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegt. Zu diesem Zeitpunkt werden für das konkrete Projekt eine Reihe von Untersuchungen durchgeführt werden. Dies kann als Baseline zur Vornahme von Einschätzungen dienen, vgl. Tabelle 3.1 Punkt 3, aber auch als Grundlage für die Einschätzung kumulativer Wirkungen auf beispielsweise Vögel und Meeressäuger dienen. Die Einschätzung kumulativer Wirkungen auf künftige Projekte muss sehr genau erfolgen und je nach Art und Umfang des Projekts kann Energistyrelsen die Forderung stellen, dass Monitoringprogramme durchgeführt werden. Beispielsweise ist im Zuge der Bearbeitung der von Mærsk Olie og Gas AS vorgenommenen Umweltprüfung für weitere Öl- und Gasaktivitäten vom Juli 2011 durch Energistyrelsen zwischen der dänischen Naturschutzbehörde Naturstyrelsen und Mærsk Olie og Gas A/S ein Rahmenvertrag über ein Mess- und Monitoringprogramm zu den Aktivitäten von Meeressäugern im Gebiet in Abhängigkeit von Lärmwirkungen geschlossen worden. Das Programm muss bis spätestens 30. Juni 2014 durchgeführt und ausgewertet sein.

Außerdem sei angemerkt, dass Dänemark vor dem Hintergrund der Meeresstrategie richtlinie „The Marine Strategy Framework Directive“ ein Überwachungsprogramm und Maßnahmenpläne zur Erreichung des

Umweltziels eines guten Zustands der Nordsee erarbeiten muss. Gemäß Lov om havstrategi, dem dänischen Gesetz über Meeresstrategie, Nr. 522 vom 26.05.2010 wird dem Umweltminister die Ausarbeitung von Überwachungsprogrammen auferlegt, die es ermöglichen, die Entwicklung des Zustands der Meeresgebiete zu verfolgen. Die Überwachungsprogramme müssen bis spätestens 15. Juli 2014 aufgestellt und begonnen sein. Sie müssen einen Überblick über den Umweltzustand der Meeresgebiete liefern und bilden zusammen mit den Basisanalysen die Grundlage für die Ausarbeitung von Maßnahmenplänen, welche die Erfüllung der Umweltziele sicherstellen sollen. Der Umweltminister erarbeitet Maßnahmenprogramme, die Maßnahmen beschreiben, die für die Erzielung der festgelegten Ziele als notwendig erachtet werden. Die Maßnahmenprogramme müssen spätestens 2015 fertiggestellt und spätestens 2016 implementiert sein. Die Meeresstrategie-Richtlinie beschäftigt sich mit weiteren neuen meeresbezogenen Themen, hierunter mit der Bedeutung kumulativer Wirkungen, Schallauswirkungen und der Auswirkung von Meeresabfällen. Die Richtlinie fordert die Mitgliedsstaaten weiterhin zu gegenseitiger und regionaler Abstimmung ihrer Meeresstrategien zum gemeinsamen Schutz der einzelnen Meeresgebiete auf. Kommende Umweltverträglichkeitsprüfungen und Monitoringprogramme werden mit der Meeresstrategie-Überwachung koordiniert werden, wo dies relevant ist, und auf diese Weise zu mehr Wissen über das Plangebiet in der Nordsee beitragen.

Der Umweltbericht erwähnt auch in Kapitel 9, dass es für den südwestlichen Teil des Plangebiets notwendig wird, ein Monitoringprogramm für Vögel und Meeressäuger zu installieren, sofern die deutschen und englischen Windpark-Pläne realisiert werden. Energistyrelsen wird daher besonders in diesem Gebiet auf ein Monitoring bei Projekten achten, für die die Ausarbeitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung gefordert ist.

#### 4.2.2.4. UVP

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung muss für ein konkretes Projekt erarbeitet werden, das unter die UVP-Pflicht fällt. Dementsprechend müssen verschiedene detaillierte Untersuchungen angestellt werden, anhand derer die Umweltfolgen des Projekts auch in Kumulation mit bereits bestehenden Anlagen und anderen geplanten Aktivitäten beleuchtet werden. Ist davon auszugehen, dass das Projekt wesentliche Auswirkungen auf ein internationales Naturschutzgebiet auf oder außerhalb von dänischem Gebiet haben wird, muss in diesem Zusammenhang auch eine Folgenabschätzung der Auswirkungen auf internationale Schutzgebiete vorgenommen werden. Diese Folgenabschätzung muss zeigen, dass die Aktivität das internationale Naturschutzgebiet bis zur Erteilung der Genehmigung für das Projekt nicht schaden wird. Außerdem dürfen die gemäß Habitat-Richtlinie geschützten Tierarten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet, speziell in Zeiten, in denen sich die Tiere vermehren, Junge aufziehen, überwintern oder ziehen, nicht vorsätzlich gestört werden mit schädlichen Wirkungen für die Art oder den Bestand, und es ist verboten ihre Brut- und Rastgebiete zu beschädigen oder zerstören. Erst wenn ein konkretes Projekt vorliegt, können ein abgegrenztes Untersuchungsgebiet festgelegt, Berechnungen von Emissionen, Lärmausbreitung etc. vorgenommen und Felduntersuchungen zur Ergänzung des Wissens über die existierenden Verhältnisse und den Zustand des betreffenden Gebiets durchgeführt werden.

Bei der Beantragung der Genehmigung oder Zulassung von Projekten zur Förderung von Kohlenwasserstoffen und zur Errichtung von Rohrleitungen auf dänischem Meeresterritorium und im Kontinentalsockelgebiet ist zumeist die Ausarbeitung einer Erklärung zur Einschätzung der Umweltauswirkungen (UVP) gefordert. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung muss vorliegen, bevor Energistyrelsen die Zulassung oder Genehmigung zu größeren Projekten nach §§ 10, 17, 23 d, 23 k, 23 u und 28 des dänischen Untergrundgesetzes Undergrundsloven und § 4 des dänischen Kontinentalsockelgesetzes Kontinentalsokkelloven sowie § 2 der Verordnung über bestimmte Rohrleitungsbauten für den Transport von Kohlenwasserstoffen auf dem Seeterritorium und dem Kontinentalsockel Bekendtgørelse om visse rørledningsanlæg til transport af kulbrinter på søterritoriet og på kontinentalsoklen erteilen kann. Die genauen Regeln hierfür sind in

Verordnung Nr. 632 vom 11. Juni 2012 über UVP, Folgenabschätzung bezüglich internationaler Naturschutzgebiete und des Schutzes bestimmter Arten bei der Exploration und Förderung von Kohlenwasserstoffen, Speicherung im Untergrund, Rohrleitungen, etc. offshore zu finden.

#### *4.2.2.5. UVP-Screening u. a.*

Obwohl das Projekt unter die Bestimmungen zur Pflicht der Ausarbeitung einer vollständigen Umweltverträglichkeitsprüfung fällt, kann es dennoch Fälle geben, wo das Projekt unter die Bestimmungen für ein UVP-Screening fällt, wie beispielsweise bei einer Explorationsbohrung. Bei einem UVP-Screening wird nach näher festgelegten Kriterien eine Einschätzung davon vorgenommen, inwieweit ein Projekt voraussichtlich wesentliche Auswirkungen auf die Umwelt haben wird und damit einer vollständigen Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterwerfen ist. Die Kriterien für die Prüfung können Anhang 1 der UVP-Verordnung VVM-Bekendtgørelsen entnommen werden und betreffen Charakteristika des Projekts, die Lage des Projekts sowie Merkmale der potenzielle Umweltauswirkung.

#### *4.2.2.6. Folgenabschätzung*

Im Umweltbericht, Anhang 3, sind mehrere Aktivitäten genannt, die nicht unbedingt unter die Forderung nach einer Umweltverträglichkeitsprüfung sind. Dies gilt z. B. für seismische Untersuchungen, doch wie ebenfalls in Kapitel 7 des Umweltberichts erwähnt, muss die Aktivität zuvor von Energistyrelsen zugelassen werden. Hier werden Bedingungen zum Schutz der Umwelt aufgestellt.

Wale und Delfine gehören zu den Arten, die laut Habitat-Richtlinie, Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen, einen strengen Schutz benötigen. Diese Arten dürfen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet nicht gestört werden, vor allem nicht in besonders sensiblen Zeiten, wo Gefahr für schädliche Auswirkungen auf die Art oder den Bestand besteht.

Wenn die Zulassung z. B. einer Explorationsbohrung, eines Förderungsprojekts oder einer seismischen Untersuchung beantragt wird, muss der Antragsteller alle notwendigen Angaben zum Projekt in Bezug auf dessen Auswirkung auf internationale Schutzgebiete, einschließlich auf Natura-2000-Gebiete, einreichen, damit Energistyrelsen entscheiden kann, ob eine Folgenabschätzung vorliegen muss. Der Antragsteller muss außerdem alle notwendigen Angaben zum Projekt in Bezug auf dessen Auswirkung auf geschützte Arten einreichen.

Projekte, von denen eine wesentliche Auswirkung auf ein internationales Naturschutzgebiet anzunehmen ist, können nur genehmigt oder zugelassen werden, wenn eine Folgenabschätzung vorliegt, die zeigt, dass das Projekt unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele des Gebiets dem Naturschutzgebiet nicht schaden. Energistyrelsen entscheidet, ob zusammen mit dem Antrag auf Genehmigung des Projekts eine Folgenabschätzung einzureichen ist. Die Entscheidungsgrundlage bilden die Angaben zum Projekt in Bezug auf die Auswirkung auf internationale Naturschutzgebiete. Wenn Energistyrelsen einschätzt, dass ein internationales Naturschutzgebiet in einem Nachbarstaat wesentlich beeinträchtigt wird, müssen die Behörden des betreffenden Landes gemäß ESPOO-Konvention angehört werden.

#### *4.2.2.7. Stellung von Bedingungen*

An eine Genehmigung oder Zulassung können Bedingungen zum Schutz von Natur, Umwelt und Kulturerbe geknüpft werden. Derartige Bedingungen können Beschränkungen für das Projekt nach sich ziehen. Beispielsweise kann es in einigen Gebieten zeitliche Beschränkungen für Lärm erzeugende Aktivitäten geben, um sicherzustellen, dass Wale, einschließlich Schweinswalen, nicht in Zeiten gestört werden, in denen die Art besonders sensibel gegenüber Störungen ist, wie etwa in der Fortpflanzungszeit.

Als eine Standardbedingung bei der Zulassung oder Genehmigung müssen die Unternehmen bei der Ausführung Lärm erzeugender Aktivitäten wie z. B. seismischen Untersuchungen oder Rammarbeiten von Rohre im Meeresboden ein so genanntes Softstart-Verfahren anwenden. Bei einem Softstart-Verfahren

wird der Schallpegel von der Schallquelle langsam auf Betriebsniveau erhöht. Werden in einer Entfernung von weniger als 200 Metern von der Schallquelle Meeressäuger beobachtet, muss das Softstart-Verfahren ausgesetzt werden. Das Softstart-Verfahren muss nach einem „Best Practice“-Richtlinienkatalog ausgeführt werden, welcher von DCE ausgearbeitet worden ist.

Die in Anknüpfung an eine Genehmigung oder Zulassung von Aktivitäten auf dem Meer gestellten Bedingungen basieren u. a. auf neuesten Daten und Informationen über das Auftreten und Verhalten von in dänischen Meeressäugern lebenden Meeressäugern. Energistyrelsen nimmt bei Bedarf eine Neueinschätzung der Bedingungen vor, und wenn es als relevant erachtet wird, werden Änderungen in den Leitfaden von Energistyrelsen (Tabelle 3.1 Punkt 1b) zu seismischen Untersuchungen und Bohrungen aufgenommen, um sicherzustellen, dass die Forderung der Habitat-Richtlinie nach strengem Schutz von u. a. Walen und Delfinen eingehalten wird.

#### **4.2.3. Einsatz von EOR in bereits bestehenden Ölfeldern, einschließlich CO<sub>2</sub>-EOR**

Enhanced Oil Recovery (EOR) ist eine in der Öl- und Gasindustrie bekannte Technik, die zur Verbesserung der Ölförderleistung aus einem gegebenen Feld genutzt wird. Hierbei wird eine Flüssigkeit oder Gas in das Ölreservoir gepumpt, wodurch der Zustrom des Öls zu den Förderschächten erhöht wird. Dieser erhöhte Zustrom kann das Ergebnis von erhöhtem Druck oder von verminderter Viskosität des Rohöls sein.

Im dänischen Sektor der Nordsee ist bisher Wasser oder Erdgas als EOR-Flüssigkeit eingesetzt worden. In bestimmten Fällen wird die Injektion mit einem Aufbrechen der Reservoirformation durch Frakturierung („fracking“) kombiniert, zur Erlangung von ausreichend hohen Injektionsraten. Beim Tyra-Feld hat man eine Reinjektion von trockenem Erdgas benutzt, zur Erhaltung der hohen Gas-Produktion im Sommer wenn der Absatz zu Land fällt. Ziel war es, Kondensat (Leichtöl) raus aus dem Erdgas zu ziehen der die Installationskapazität entsprach.

Bei der Wasserinjektion hat man in der Regel mehrere Schächte, an denen die Injektion stattfindet, und mehrere Schächte, aus denen gefördert wird. Dabei versucht man die Schächte so zu platzieren, dass ein „Sweeper“-Effekt einsetzt, um die Kohlenwasserstoffe in Richtung der Förderbohrungen zu fegen.

Der Einsatz dieser Techniken (Einpumpen, Neuförderung und Trennung von Gas -und Flüssigkeitsfraktionen, Nutzung von Reservoiren als Speicher) wird heute in der Öl- und Gasindustrie als Standardoperation betrachtet.

In den USA beispielsweise hat man CO<sub>2</sub> in gleicher Weise wie Wasser und Erdgas und zum selben Zweck genutzt. CO<sub>2</sub> kann daher als nur eine von mehreren Möglichkeiten betrachtet werden, wenn EOR-Lösungen erwogen werden.

Aus technischer Sicht unterscheidet sich die Handhabung von CO<sub>2</sub> nur wenig von der Handhabung von Erdgas. Die Industrie hat für den Umgang mit Erdgas ein hohes Maß an Sicherheit entwickelt, so dass Freisetzungen nur selten vorkommen. Darüber hinaus sei erwähnt, dass für die Ausführung von beispielsweise Bohrungen und Erweiterungen für die Behandlung von unter anderem unvorhersehbaren Freisetzungen Katastrophenpläne vorliegen müssen. Neben der Brand- und Explosionsgefahr von Erdgas ist es in vielen Ölprovinzen mit Schwefelwasserstoff („saures Gas“) verunreinigt, der eingeatmet lebensgefährlich ist. Es muss demnach vornehmlich darum gehen, selbst kleinsten Freisetzungen zu entgegentreten. Dementsprechend ist auch die Anwendung von CO<sub>2</sub> streng kontrolliert, damit das Risiko einer Freisetzung bestmöglich verringert wird, vgl. CCS-Bestimmungen im dänischen Untergrundgesetz. In Dänemark sind die Schwefelwasserstoffmengen bei der derzeitigen Erdgasförderung unbedeutend.

Der Einsatz von CO<sub>2</sub> zu EOR-Zwecken wurde daher hauptsächlich in die Umweltprüfung aufgenommen, weil diese Methode für diesen Zweck in Dänemark bislang nicht genutzt worden ist, und nicht, weil die EOR-Technik als solche neu wäre. Einer der Gründe dafür, dass man sich in Dänemark bislang nicht für die CO<sub>2</sub>-Injektion interessiert hat, liegt in den damit verbundenen Kosten, wozu der Mangel an zugänglichen Mengen von kostengünstigem CO<sub>2</sub> gehört.

Naturstyrelsen weist darauf hin, dass die Überlegungen der Ölgesellschaften zu den ökonomischen Aspekten von CO<sub>2</sub>-Quoten und zu den Kosten für eine CO<sub>2</sub>-Speicherung eine Rolle in Bezug auf eine mögliche Anwendung von CO<sub>2</sub>-EOR spielen können. Außerdem gilt, dass es bei bestehenden Feldern mit Schachtfuttern und Fördereinrichtungen, deren Konstruktion der Anwesenheit von CO<sub>2</sub> nicht standhalten, große wirtschaftliche Widerstände gegen die Einführung dieser Technik gibt, weil neue Anlagen errichtet werden müssten, die für CO<sub>2</sub> ausgelegt sind. Es wird aus diesem Grund eine begrenzte Anzahl Felder geben, bei denen CO<sub>2</sub> EOR eine Möglichkeit ist. Auch muss die Geologie von einer solchen Beschaffenheit sein, dass CO<sub>2</sub>-EOR möglich ist und die Ölförderung verbessern kann.

Aufgrund der Tatsache, dass keine konkreten Projekte vorliegen, ist der Umweltbericht bei der Beschreibung der Auswirkungen dieser Aktivität auf die Umwelt nicht ins Detail gegangen. Der Umweltbericht behandelt die CO<sub>2</sub>-Injektion aus allgemeiner Sicht. Sobald es konkrete Projekte gibt, werden die Auswirkungen im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung detailliert bewertet.

Entschließt sich ein Ölunternehmen zum Einsatz von CO<sub>2</sub> zur Verbesserung der Förderleistung, muss hierzu die Genehmigung von Energistyrelsen vorliegen. Rechtsgrundlage bilden die CCS-Bestimmungen im dänischen Untergrundgesetz Undergrundsloven (§§ 23-23 v). Für das Projekt muss eine Umweltverträglichkeitsprüfung vorgenommen werden. Gemäß § 3, Abs. 1 der UVP-Verordnung (Nr. 632 vom 11. Juni 2012) fällt ein konkretes CO<sub>2</sub> EOR Projekt unter die Forderung nach einer Umweltverträglichkeitsprüfung, mit der die Umweltauswirkungen des Projekts beleuchtet werden. Schätzt Energistyrelsen ein, dass es wesentliche Auswirkungen auf ein internationales Naturschutzgebiet in einem Nachbarstaat gibt, werden die Behörden des betroffenen Nachbarstaats gemäß ESPOO-Konvention angehört.

In mehreren Anhörungsantworten wird darauf hingewiesen, dass in der SUP keine Risikoabschätzung in Bezug auf die CO<sub>2</sub>-Injektion vorgenommen worden ist. Das Risiko eines durch CO<sub>2</sub> verursachten Blowouts und die Abschätzung von Auswirkungen auf die Umwelt nach solch einem Ereignis können nicht auf vorliegender Grundlage beschrieben werden. Dies ist nur möglich im Zusammenhang mit der Beurteilung eines konkreten Antrags auf Injektion von CO<sub>2</sub> in vorhandene Ölfelder zu EOR-Zwecken. Die Durchführung konkreter Projekte mit Injektion und Speicherung von CO<sub>2</sub> in den bestehenden Ölfeldern in der Nordsee fällt unter die Vorschriften für die Abschätzung von Umweltauswirkungen (UVP) im dänischen Untergrundgesetz, wie oben beschrieben. Solche Projekte werden daher auf Grundlage konkreter Angaben zu einem aktuellen Projekt einer sehr gründlichen Umwelt- und Sicherheitsprüfung unterzogen.

Mehrere Anhörungsantworten weisen ebenfalls darauf hin, dass die SUP keine ausreichende Wissensgrundlage in Bezug auf den Einsatz von EOR einschließlich der Verwendung von CO<sub>2</sub> hat. In die Vorarbeit zum Plan und zum Umweltbericht sind Wissen und Erfahrungen zum Einsatz von EOR einschließlich der Anwendung von CO<sub>2</sub> eingeflossen, wie bereits in diesem Abschnitt erwähnt.

#### **4.2.4. Lärm und Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

##### *4.2.4.1. Seismische Untersuchungen*

In den eingegangenen Anhörungsantworten wird gefragt, ob sämtliches relevantes Wissen bei der Ausarbeitung der SUP einbezogen worden ist. Bei einer SUP ist es praktisch nicht möglich, auf sämtliche Untersuchungen und wissenschaftliche Artikel Bezug zu nehmen, die sich über die Zeit mit den einzelnen Fach-

gebieten beschäftigt haben. Stattdessen ist in der SUP sichergestellt, dass genügend Material einbezogen und darauf Bezug genommen worden ist, dass das vorhandene Wissen aus den einzelnen Fachgebieten reflektiert ist, und es ist sichergestellt, dass die Schlussfolgerungen zu den Umweltfolgen auf einer vertretbaren Grundlage beruhen.

Als ein Beispiel hierfür wurde in den eingegangenen Anhörungsantworten kommentiert, dass der Artikel Lucke et al. 2009 „Temporary shift in masked hearing thresholds in a harbor porpoise (*Phocoena phocoena*) after exposure to seismic airgun stimuli“ nicht berücksichtigt worden ist. DCE hat in diesem Zusammenhang eingeschätzt, dass dieser Artikel in Bezug auf die Wirkungen von Airgun-Lärm auf Schweinswale äußerst relevant ist und dass man ihn hätte einbeziehen sollen.

Auf Grund der oben stehenden Kommentare von DCE ist der Artikel geprüft worden. Der Artikel untersucht, welcher Schalldruck bei einem Schweinswal bei Fjord&Belt in Kerteminde vorübergehende Höreinbußen hervorruft. Die Lärmquelle ist eine seismische Luftkanone, und als solcher ist der Artikel für die SUP relevant. Allerdings steht der Artikel nicht im Gegensatz zu dem, was die SUP eingeschätzt hat: dass Lärm von seismischen Untersuchungen in der Lage ist, bei Schweinswalen vorübergehende Höreinbußen und permanente Gehörschäden zu verursachen. Der Artikel ändert damit auch nichts an der Einschätzung, dass bei der Durchführung seismischer Untersuchungen die Notwendigkeit der Ergreifung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen besteht.

Die Anhörungsantworten enthalten auch Hinweise auf Untersuchungen, die zum Beispiel andere Zusammensetzungen der Meeresbodenfauna als die allgemeine Beschreibung beschreiben, welche in die SUP eingeflossen ist. Es wird nicht eingeschätzt, dass eine detailliertere Beschreibung der Meeresbodenfauna im Gebiet zu Änderungen an den Schlussfolgerungen der SUP führt. Die Schlussfolgerung aus der Scopingphase zur voraussichtlichen Auswirkung auf die Meeresbodenfauna und -flora bestand darin, dass die Meeresbodenfauna und -flora sich in Folge der Änderung des mit dem Plan verbundenen Aktivitätsniveaus nicht wesentlich ändern würde. Auswirkungen galten daher als von nicht so wesentlicher Bedeutung, als dass sie einer genaueren Einschätzung im Umweltbericht unterzogen werden müsse.

Unter den eingegangenen Anhörungsantworten befanden sich außerdem mehrere Bemerkungen zum Niveau der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. In der SUP wird beschrieben, dass Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen einschließen können wie:

- Die verwendete Ausrüstung (Airguns) sollte nicht stärker als für die Untersuchung notwendig sein.
- Die Untersuchung sollte ausgesetzt werden, wenn Meeressäuger innerhalb einer Sicherheitszone von 500 Metern von der Ausrüstung beobachtet werden.
- Es sollte nach der Softstart-Methode mit einem „sanften Anlauf“ verfahren werden.

In bestimmten Fällen kann die Bedingung gestellt werden, dass sich an Bord des Untersuchungsschiffes geschulte Beobachter von Meeressäugern befinden müssen. Der Beginn der Untersuchungen sollte erst genehmigt werden, wenn hinreichender Sicherheit dafür gegeben ist, dass sich keine Meeressäuger im Gebiet (mindestens 500 Meter von der Schallquelle) befinden.

Diese vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen beruhen auf den für grönländische und englische Gewässer vorhandenen Richtlinien.

Die Sicherheitszone richtet sich nach der konkreten Aktivität, d. h. nach dem Schallpegel, der Dauer, dem Zeitpunkt im Jahr u. a. Die Sicherheitszone muss immer mindestens 200 Meter von der Schallquelle entfernt sein, für die entsprechend den Empfehlungen von DCE das „Best-Practice-Prinzip“ gilt.

Im Zusammenhang mit der Festlegung von Bedingungen in einer Genehmigung zur Durchführung von seismischen Untersuchungen (oder Einrammungen) sind in den eingegangenen Anhörungsantworten unter anderen folgende Punkte erwähnt worden. Energistyrelsen ist ebenfalls der Meinung, dass diese Punkte zu überlegen wären:

- Es sollte dargelegt werden, ob eine Notwendigkeit zur Durchführung von seismischen Untersuchungen besteht, oder ob stattdessen vorhandene Daten genutzt werden könnten. Hier ist jedoch zu beachten, dass vorhandene Daten schwer zu beschaffen sein kann.
- Es sollte dargelegt werden, dass die verwendete Ausrüstung nicht stärker als notwendig für die Durchführung der Untersuchung ist, dass die Dauer der Lärm erzeugenden Aktivität nicht größer als höchstens notwendig ist, und ob die Möglichkeit zum Einsatz von alternativen Methoden besteht.
- Es ist sicherzustellen, dass für konkrete seismische Untersuchungen Verfahren festgelegt werden, die beispielsweise für Start, Linienwechsel, Pausen etc. einzuhalten sind. Dadurch soll gewährleistet werden, dass sich keine Meeressäuger in dem Gebiet aufhalten, in dem die Untersuchungen Schäden verursachen können.

Wo es von Belang ist, können besonders lärmintensive Arbeiten in bestimmten Gebieten und zu besonders empfindlichen Zeiten unterbleiben. Es sei jedoch bemerkt, dass es beispielsweise keine ausgewiesenen abgegrenzten Gebiete für Meeressäuger oder Gebiete mit besonders hoher Konzentration von Fischeiern oder -larven gibt, die unmittelbar die Forderung auslösen, dass seismische Untersuchungen in bestimmten Zeiten, beispielsweise in der Paarungs- und Fortpflanzungszeit von Schweinswalen, nicht durchführbar sind. Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass in Teilen des Plangebiets eine Rücksichtnahme auf Schweinswale mit Jungen relevant werden kann, wenn Bedingungen an seismische Untersuchungen gestellt werden. Andererseits ist es nach Einschätzung von Energistyrelsen auch nicht relevant, von Vornherein seismische Untersuchungen in Teilen des Plangebiets oder zu bestimmten Zeiten des Jahres zu vertiefen.

Sofern im Zusammenhang mit seismischen Untersuchungen sichergestellt ist, dass zufriedenstellende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen getroffen werden, können nach Auffassung von Energistyrelsen Untersuchungen mit geringeren Umweltauswirkungen zur Folge durchgeführt werden.

Die SUP enthält also keinen „Freibrief“ für die Durchführung von beispielsweise seismischen Untersuchungen im Plangebiet. Es ist aber zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich, eine detaillierte Einschätzung der kumulativen Wirkungen einer konkreten seismischen Untersuchung in Bezug auf die übrigen lärm erzeugenden Aktivitäten in einem gegebenen im Plangebiet zu erstellen. Energistyrelsen wird die Arbeit im Verhältnis zur Meeresstrategie-Richtlinie verfolgen, vgl. Tabelle 3.1 Punkt 1 in dieser Erklärung.

#### *4.2.4.2. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen*

Ausgehend von den bisher gängigen Verfahren und den oben stehenden Erkenntnissen schätzt Energistyrelsen ein, dass für seismische Untersuchungen und Bohrungen im Plangebiet nachstehende Verfahren eingeführt werden (Und ist bereits in die SEA-Verfahren eingeführt worden). Es sollte erwähnt werden, dass einige der untenstehenden Punkte, wie das Soft-Start-Verfahren bereits eine Bedingung in eine Reihe von Jahren ist. Die untenstehenden Punkte werden Teil der Zulassung für konkreter Projekte sein.

- Einsatz der „Sanftanlauf“(Softstart)-Methode, welche sicherstellt, dass seismische Untersuchungen und Rammarbeiten erst nach einer Zeit bei niedriger Kraft mit voller Kraft ausgeführt werden, wodurch gewährleistet ist, dass kein Lärm ausgesendet wird, der so stark ist, dass er Meeressäugern schaden kann. Solange die Ausrüstung auf niedriger Stufe läuft, bewirkt der Lärm, dass die Meeressäuger das Gebiet verlassen.

- Die Untersuchung/Arbeiten und hiermit das Softstart-Verfahren muss/müssen ausgesetzt werden, wenn Meeressäuger innerhalb einer Sicherheitszone von mindestens 200 Metern zur Ausrüstung beobachtet werden.
- Das Softstart-Verfahren muss über mindestens 20 Minuten erfolgen.
- Im Fall dass die Untersuchung / der Arbeit unterbrochen wird und die Unterbrechung wesentlich ist muss der Softstart-Methode wiederholt werden.
- Bei seismischen Untersuchungen muss die Ausrüstung ausgeschaltet werden, wenn die Transitzeit zwischen den Linien länger als 20 Minuten beträgt. Vor Beginn der nächsten Linie muss die Ausrüstung langsam nach der Softstart-Methode angefahren werden. Ist die Transitzeit kürzer als 20 Minuten, ist es zulässig, die Ausrüstung laufen zu lassen, allerdings mit reduzierter Kraft.
- Die verwendete Ausrüstung (Airguns/seismische Untersuchungen) sollte nicht stärker als notwendig sein, um die Untersuchung durchzuführen.
- In bestimmten Fällen müssen sich an Bord des Untersuchungsschiffes und auf der Bohranlage geschulte Beobachter von Meeressäugern befinden. Beispielsweise, wenn die ausgeführte Untersuchung/Bohrung ein internationales Naturschutzgebiet wesentlich beeinträchtigen kann.
- Die Beobachtungen der Meeressäuger sind zu protokollieren und ein entsprechender Bericht ist bei Abschluss der Untersuchung vorzulegen.
- Die Ausrüstung darf außer in den oben genannten Fällen (Softstart-Methode unmittelbar vor Ankunft des Schiffs am Untersuchungsstandort und bei kurzen Transitlinien) und für streng notwendige Tests der Ausrüstung nicht außerhalb der Linien verwendet werden. Beim Testen von Ausrüstung ist nach der Softstart-Methode zu verfahren.

Es sei betont, dass für jedes einzelne Projekt eine konkrete Abschätzung seiner Umweltauswirkungen einschließlich der Auswirkungen auf Meeressäuger vorgenommen wird. Neben den genannten Bedingungen kann Energistyrelsen weitere Bedingungen festlegen wie etwa längere Softstart-Phasen, Verschiebung des Startzeitpunkts der Aktivität, Forderung nach einer UVP etc.

Im Antrag muss dargelegt werden, ob eine Notwendigkeit zur Durchführung von seismischen Untersuchungen besteht, oder ob stattdessen vorhandene Daten genutzt werden könnten. Im Antrag muss dargelegt werden, dass die verwendete Ausrüstung nicht stärker als unbedingt notwendig für die Durchführung der Untersuchung ist und dass die Dauer der lärmzeugenden Aktivität nicht länger als notwendig ist.

Die kumulativen Wirkungen der Lärmauswirkungen sind im Rahmen einer SUP schwer zu handhaben. Einige lärmzeugende Aktivitäten werden zeitlich und geografisch so sehr von anderen Aktivitäten getrennt sein, dass kein Risiko kumulativer Wirkungen besteht. Bei anderen lärmzeugenden Aktivitäten wird das Risiko groß sein. Kumulative Wirkungen lassen sich daher am besten in Verbindung mit der Aufstellung von Bedingungen für konkrete Projekte und in Verbindung mit UVP-Erklärungen minimieren. Energistyrelsen wird die Arbeit im Verhältnis zur Meeresstrategie-Richtlinie verfolgen, vgl. Tabelle 3.1 Punkt 1.

Schließlich sei erwähnt, dass sich die Zulassung und Bedingungsstellung von konkreten, von Energistyrelsen zuzulassenden seismischen Untersuchungen auf neueste Erkenntnisse unter anderem über Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zur Reduzierung der Umweltauswirkungen von seismischen Untersuchungen stützen wird. Um sicherzustellen, dass Genehmigungen auf der Grundlage neuester Erkenntnisse erteilt werden, initiiert Energistyrelsen eine Studie, vgl. Tabelle 3.1 Punkt 1c.

#### *4.2.4.3. Plattformen und Transport*

Bei der Einschätzung, dass erhöhter Lärm von Plattformen und Schiffen usw. eine geringere Auswirkung auf Meeressäuger mit sich führt, wurde davon ausgegangen, dass die Zunahme an Aktivität im Vergleich zum jetzigen Niveau als gering angenommen wird. Es besteht gewisse Unsicherheit darüber, in welchem Maße sich der gegenwärtige Lärmpegel auf Meeressäuger auswirkt, wie auch unsicher ist, welche anderen konkreten Aktivitäten kumulative Wirkungen in Verbindung mit Lärm verursachen können, der von einer Plattform oder von Schiffen im Transport zur oder von einer Plattform ausgeht.

Es ist daher auch wichtig zu unterstreichen, dass anlässlich einer möglichen Errichtung einer neuen Plattform konkrete Einschätzungen dazu vorgenommen werden müssen, wie viel Lärm die Plattform und der Transport zur und von der Plattform erzeugen wird, wie viel Lärm bereits im Gebiet vorhanden ist und welche Aktivitäten und Projekte kumulative Wirkungen verursachen können. Diese Aspekte müssen in der UVP für das Projekt behandelt werden. Die in der SUP angebrachte Einschätzung, dass die voraussichtliche Erhöhung des Aktivitätsniveaus nur wenig Auswirkungen haben wird, bedeutet nicht, dass ein konkretes Projekt unabhängig von seiner Ausgestaltung, kumulativen Wirkungen u. a. nur geringe Auswirkungen zur Folge haben wird.

#### **4.2.5. Natura 2000 und Naturfolgenabschätzung**

Im Plan wird präzisiert, dass es keine wesentlichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete in Folge des Plans geben darf. Außerdem wurde ein Anhang zum Umweltbericht erarbeitet, der die Überlegungen zur potenziellen Auswirkung des Vorhabens auf Natura-2000-Gebiete in Form einer einleitenden Einschätzung davon beschreibt, ob gemäß Habitat-Richtlinie eine Naturfolgenabschätzung vorgenommen werden muss. Vorbehalte und Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden in den Plan eingearbeitet, um sicherzustellen, dass die kommenden Ausschreibungen direkt an die Vorbehalte gebunden sind. In Verbindung mit dem Material der einzelnen Ausschreibung werden Beeinträchtigungen und Gegenmaßnahmen erscheinen, soweit dies angemessen ist.

#### **4.2.6. Anhang IV Arten**

Die Habitat-Richtlinie umfasst neben der Ausweisung von Habitat-Gebieten den allgemeineren Schutz einer Reihe von Arten aus dem Anhang IV der Habitat-Richtlinie, der auch außerhalb der Grenzen der Natura-2000-Gebiete gilt. Es handelt sich um Arten an Land in Meeres- und Süßwassergebieten. Die Bestimmungen sind grundsätzlich sehr restriktiv und schreiben vor, dass keine Vorhaben und dergleichen genehmigt oder beschlossen werden dürfen, die Fortpflanzungs- und Ruhestätten für bestimmte Tierarten beschädigen oder zerstören können. Dieser Vorbehalt ist in den Plan eingearbeitet worden.

#### **4.2.7. Abschätzung wesentlicher Umweltauswirkungen**

In Kapitel 6 des Umweltberichts dienen Tabellen zur Veranschaulichung des Ergebnisses der Abschätzung der Auswirkungen. Diese Form wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit und zum Herausstreichen der Schlussfolgerungen gewählt. Dadurch können sie konkreter und eindrucksvoller in Bezug auf die Qualität des Wissens erscheinen, das den Schlussfolgerungen zu Grunde liegt. An mehreren Stellen wird im Umweltbericht zwar beschrieben, dass die Wissensgrundlage begrenzt ist, doch wird sie von Energistyrrelsen anhand der von NIRAS getroffenen Bewertung als ausreichend erachtet, um die notwendigen Einschätzungen vornehmen zu können.

In den eingegangenen Anhörungsantworten wird auf einigen Gebieten darauf aufmerksam gemacht, dass die Einschätzungen der SUP auf einer begrenzten Wissensbasis beruhen. Hierbei handelt es sich um die

„Vermehrte Störung von rastenden, Futter suchenden, überwinternden Vögeln und Vögeln in der Mauser in Folge eines erhöhten Lärmpegels und erhöhten Verkehrs“ sowie um „Zunehmende Kollisionen von migrierenden oder rastenden Vögeln mit Strukturen oder Nutzung von Strukturen als „Trittstein““.

Energistyrelsen stimmt darin überein, dass es für beide Bereiche keine umfangreichere Dokumentation gibt. Bei der Bewertung in Bezug auf rastende Vögel u. a. wurde in der SUP darauf Gewicht gelegt, dass die relevanten Arten weit verbreitet sind, und dass der Anteil an Vögeln im Plangebiet verglichen mit anderen Teilen der Nordsee relativ gering ist. Im Hinblick auf die Bewertung von Kollisionen u. a. zwischen Vögeln und festen Strukturen im Plangebiet gibt es recht viel Wissen aus Umweltüberwachungsprogrammen in Verbindung mit Offshore-Windparks. Allgemein lässt sich sagen, dass Kollisionen zwischen Vögeln und festen Strukturen das größte Risiko für eine wesentliche Auswirkung in Gebieten darstellt, wo eine konzentrierte Vogelmigration stattfindet und wo Vögel mit langem Lebenszyklus, wie zum Beispiel die meisten Raubvögel, Gefahr laufen, mit Rotorblättern von Windkraftanlagen zu kollidieren (siehe z. B. „E.ON Vind Sverige AB. Rødsand 2 Offshore Wind Farm Post Construction Studies on Migrating Red Kite/Landbirds“, DHI 2012).

Obwohl mehr Wissen über Kollisionen von Vögeln mit festen Strukturen auf dem Meer und deren Anziehung für Vögel die Wissensgrundlage auf dem Gebiet verbessern könnte, ist dies in Verbindung mit der SUP nicht besonders relevant. Dies liegt vor allem daran, dass durch das Plangebiet keine konzentrierte Vogelmigration stattfindet und dass die festen Strukturen, von denen die Rede ist, keine beweglichen Teilstrukturen (wie Rotorblätter) umfassen, die häufig den größten Risikofaktor in Bezug auf Vogelkollisionen ausmachen.

Hinsichtlich des Lärmpegels von Rammarbeiten und seismischen Untersuchungen wird eingeschätzt, dass die Umweltauswirkung eine mindere in Folge von Störung und eine moderate in Folge von physischen Schadenswirkungen und kurzer Dauer ist. Es wird davon ausgegangen, dass die Waldichte im Plangebiet (auf Grundlage des vorhandenen Materials) nicht groß ist und dass für jedes einzelne Projekt die Durchführung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in zufriedenstellendem Umfang sichergestellt wird.

In der UVP-Erklärung für das Hejre-Feld wird geschlussfolgert, dass Auswirkungen für Meeressäuger durch „pile driving before drilling“ unter der Voraussetzung nicht wesentlich sind, dass nach der Softstart-Methode verfahren wird. Die seismischen Untersuchungen werden über die Genehmigungen von Energistyrelsen geregelt, an die eine Reihe von Bedingungen geknüpft werden.

Ein „Worst-Case-Szenario“, bei dem sich beispielsweise vorgestellt werden könnte, dass die Nordsee auf Grund der Errichtung von einem oder mehreren Offshore-Windparks lärmverschmutzt wird, und dass mehrere seismische Untersuchungen und Bohroperationen in verschiedenen Teilen der Nordsee gleichzeitig genehmigt worden sind, können unter Umständen zu einer Einschätzung führen, in deren Schlussfolgerung die Umweltauswirkungen auf Meeressäuger als wesentlich eingestuft werden können. Eine solche Einschätzung wird als nicht relevant erachtet, da die Wahrscheinlichkeit des Entstehens einer solchen Situation nicht bekannt ist.

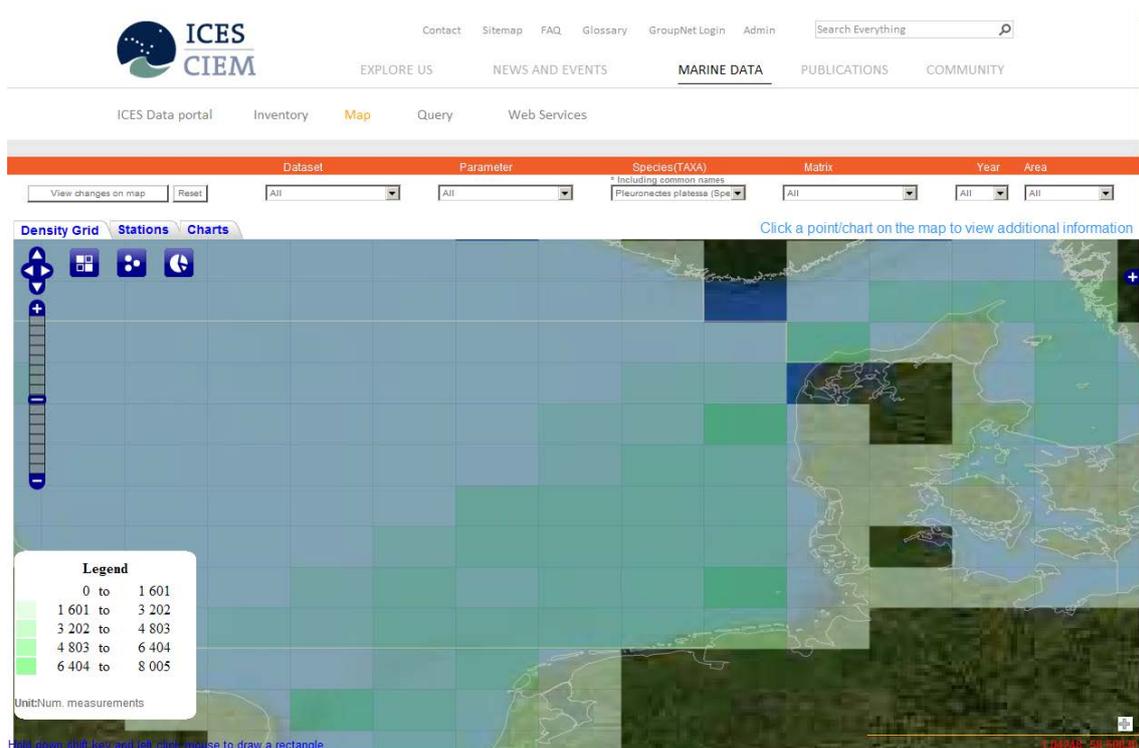
Es besteht allgemein Mangel an Wissen über kumulative Wirkungen, und der Umweltbericht erwähnt daher auch in Kapitel 9, dass für den südwestlichen Teil ein Überwachungsprogramm für Meeressäuger durchgeführt werden kann, wenn eine Situation mit einem hohen Niveau an Öl- und Gasaktivitäten gleichzeitig mit der Errichtung von Offshore-Windparks bei Doggerbank entsteht.

#### **4.2.8. Fischerei**

Die Einschätzung von der Bedeutung des Plangebiets für die Fischerei beruht auf den Fängen, die die dänische Fischereiflotte im Gebiet realisiert. Es war jedoch nicht möglich, öffentlich zugängliche Daten zu

den Fangmengen anderer Flotten oder zur Trawlingaktivität von Fischereiflotten anderer Länder im Plangebiet zu finden. Laut SUP ist das Plangebiet für die dänische Fischereiflotte nicht wichtiger als andere vergleichbare Nordseegebiete. Ausgehend davon wurde eingeschätzt, dass es wenig wahrscheinlich ist, dass das Gebiet ein besonders wichtiges Gebiet für Fischereiflotten anderer Staaten ist. Es war jedoch nicht möglich, öffentlich zugängliche Daten zu finden, die dies bestätigten oder entkräften können. Anzeichen dafür, dass es sich vermeintlich so verhält, sind jedoch in öffentlich zugänglichen Daten über das Vorkommen von beispielsweise dem kommerziell wichtigen Plattfisch Scholle zu finden. Der Internationale Rat für Meeresforschung „International Council for the Exploration of the Sea“ (ICES) verfügt über Daten für die Versuchsfischerei, die unter anderem einen Teil der Grundlage für die Festlegung von Quoten bildet. Abbildung 4.1 zeigt das Vorkommen der Scholle in der Nordsee in den letzten fünf Jahren. Die Abbildung zeigt, dass das Vorkommen der Scholle im Plangebiet nicht größer ist als in anderen in der Nähe gelegenen Gebieten der Nordsee. Dies macht sich auch für andere kommerziell wichtige Arten wie Sprotte, Sandaal, Kaisergranat und Kabeljau geltend, vgl. Abb. 4.2, 4.3, 4.4 und 4.5. Die Zahlen geben den prozentualen Anteil der im Aktivitätsgebiet gefangenen Art an der dänischen Gesamtfangmenge dieser Art an.

**Abb. 4.1 (Scholle)**



Das Plangebiet wird durch die Fischerei, auch von anderen Fischereiflotten als der dänischen, genutzt. Ausgehend vom derzeitigen Wissensstand ist es schwierig, eine quantifizierbare Grenze für die Wichtigkeit des Gebiets für die Fischerei festzulegen. Der Umweltbericht schätzt ein, dass der Plan keine Aktivitäten enthält, die eine wesentliche negative Wirkung auf die Fischbestände im Gebiet haben werden. Verglichen damit, dass die für Verbotszonen in Frage kommende Fläche weniger als ein Prozent der Gesamtfläche des Plangebiets ausmacht, wird eingeschätzt, dass die Bedeutung des Plans für die Fischerei der verschiedenen Länder im Gebiet sehr klein sein wird.

Abb. 4.2 (Sprotte 10 %)

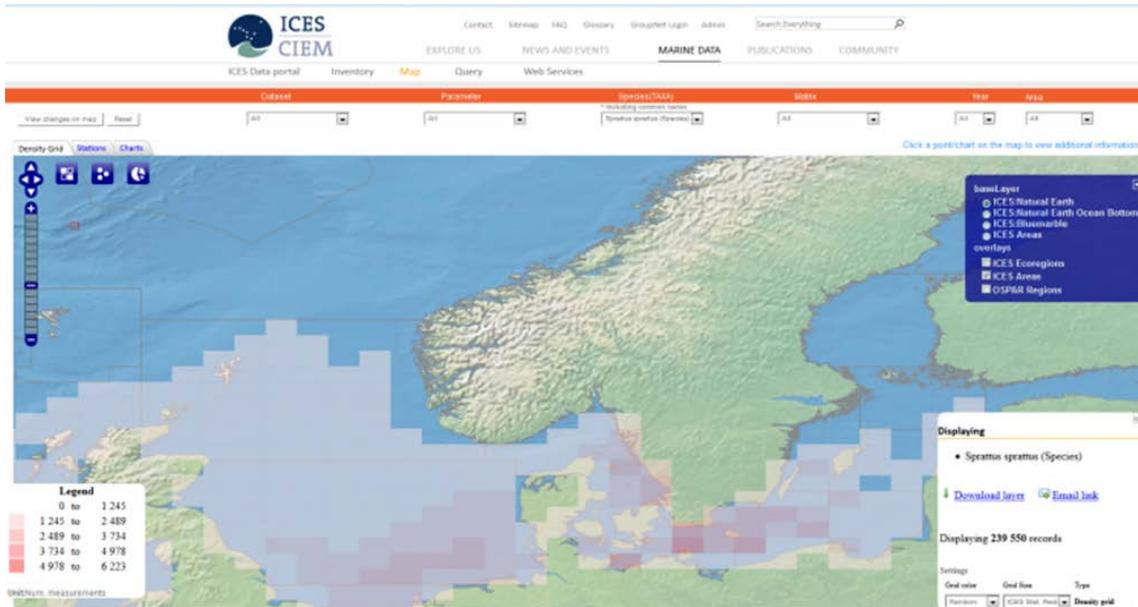


Abb. 4.3 (Kaisergranat 6 %)

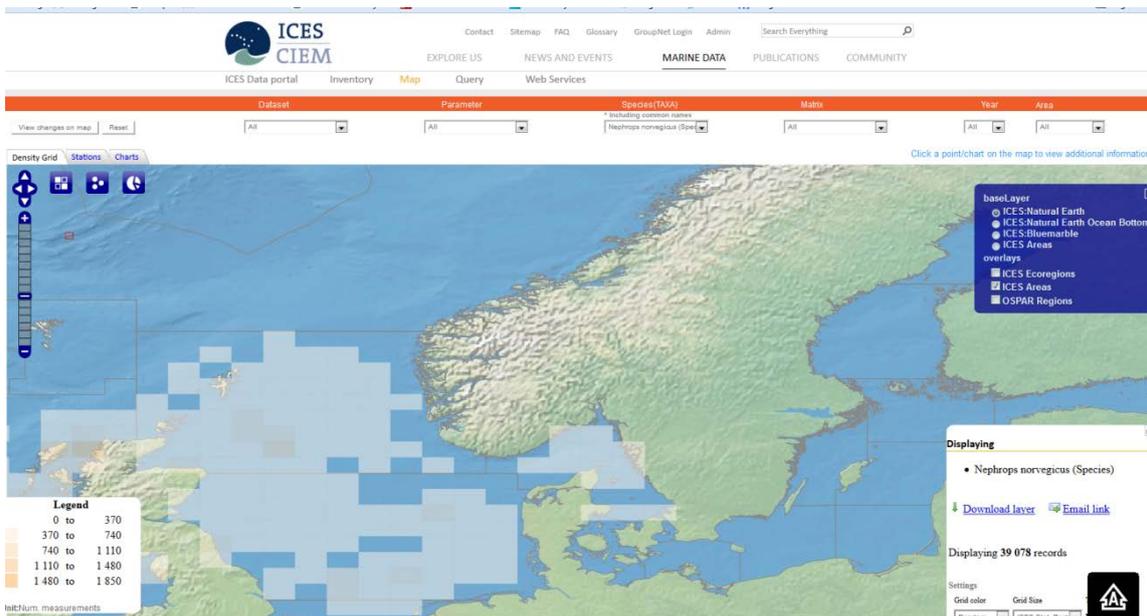


Abb. 4.4 (Kabeljau 1 %)

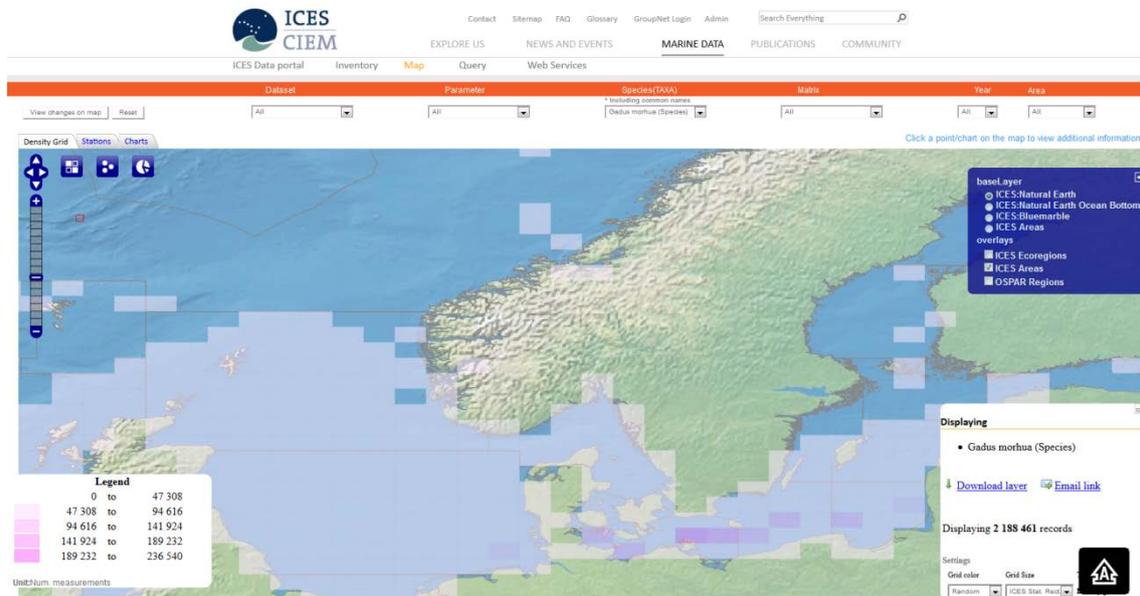
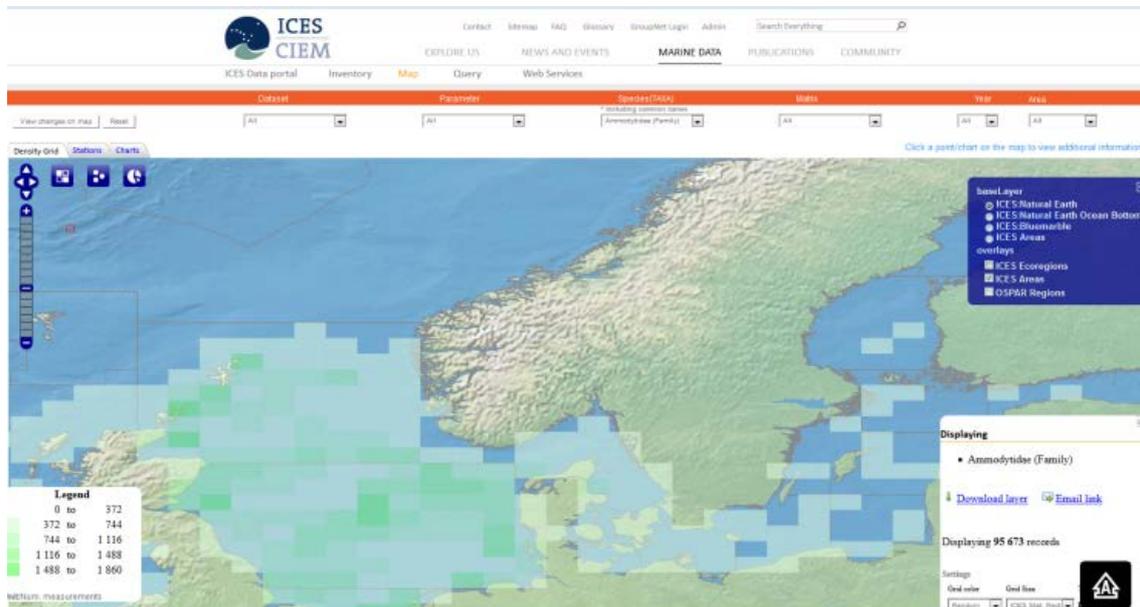


Abb. 4.5 (Sandaal 4 %)



#### 4.2.9. Fehlendes Wissen

Der Plan legt einen übergeordneten Rahmen für künftige Projekte fest, wobei die Einschätzung eines Plans mit Schwierigkeiten verbunden ist, bei dem der Umfang und die Wahrscheinlichkeit für die Durchführung der Projekte nicht bekannt sind. In den UVP-Erklärungen, die für existierende Projekte im Plangebiet vorliegen, wurde auf der Grundlage von Schätzungen der Konzentration oder der Größenordnung von Einleitungen, die durch Aktivitäten veranlasst sind, eine Einschätzung vorgenommen. In einigen Fällen sind auch quantitative Modellierungsmethoden als Grundlage für die Vornahme von Einschätzungen ver-

wendet worden. Derartiges ist nicht durchführbar bei der Einschätzung von Umweltauswirkungen auf allgemeiner Ebene.

Die Umweltauswirkungen der unter den Plan fallenden Aktivitäten und Projekte sind in den UVP untersucht worden, die für im betreffenden Plangebiet gelegenen Projekte ausgearbeitet worden sind. Dieses Wissen ist zusammen mit dem Wissen aus Forschungsprojekten und den Daten, die über bestehende Verhältnisse für die biologischen Parameter vorhanden sind, verwendet worden, um eine allgemeine Einschätzung des Plans vorzunehmen. Die Informationen, die über chemische, physische und biologische Gegebenheiten im Plangebiet vorliegen, sind allgemein bescheiden, wobei auch nicht alle Daten öffentlich zugänglich sind. Dies war allerdings die am besten zugängliche Grundlage.

#### **4.2.10. Sozioökonomische Folgen des Plans**

Oil Gas Denmark hat darauf hingewiesen, dass die positiven sozioökonomischen Folgen des Plans im Umweltbericht nicht behandelt worden sind. Energistyrelsen geht davon aus, dass neue Genehmigungen für die Exploration und Förderung im Gefolge des Plans sowohl auf die künftigen im Öl-/Gas-Sektor tätigen Rechtsinhaber als auch auf die Einnahmen des Staates in Form von Steuern und Abgaben eine positive ökonomische Wirkung haben. Die Gewinnung von Kohlenwasserstoffen hat zusammen mit Energieeinsparungen und der Nutzung nachhaltiger Energie seit 1997 entscheidend dazu beigetragen, dass Dänemark als einziges EU-Land ein Nettoexporteur von Energie ist. Hinzu kommen daraus abgeleitete Wirkungen auf die Beschäftigungssituation offshore, jedoch auch an Land im Sektorservice usw. Nachstehender Unterabschnitt stützt sich auf eigene Zahlen von Energistyrelsen sowie auf den Bericht „Den danske olie- og gasssektors udvikling og samfundsmæssige betydning (1992-2022)“ [Die Entwicklung und gesellschaftliche Bedeutung des dänischen Öl- und Gassektors (1992-2022)], erstellt von Quartz+Co (2012).

##### *4.2.10.1. Wirtschaftliche Wirkung*

Im Jahr 2012 gab es 19 Felder, wovon 3 in 2012 nicht produziert wurden. Der direkte Wert, der in diesem Sektor erzeugt wurde, ist der Wert für die Unternehmen, die vom dänischen Staat im Alleinrecht die Genehmigung zur Gewinnung von Öl und Gas aus den Feldern erhalten haben. Weil der dänische Staat Eigentümer der Öl- und Gasvorkommen im dänischen Untergrund ist, sind bei der Gewinnung diverse Steuern und Abgaben an den Staat zu zahlen. Der dänische Staat nahm 2011 30,3 Milliarden Dänische Kronen an direkten Steuern und Abgaben aus der im dänischen Sektor der Nordsee stattgefundenen Förderung ein.

##### *4.2.10.2. Beschäftigungsmäßige Wirkung*

In der Öl- und Gasgewinnung Dänemarks waren in den Jahren 2008 bis 2010 durchschnittlich 1.700 Menschen direkt beschäftigt. Es wird weiterhin eingeschätzt, dass die Aktivitäten im Offshore-Öl- und Gassektor 15.000 Arbeitsplätze nach sich ziehen.

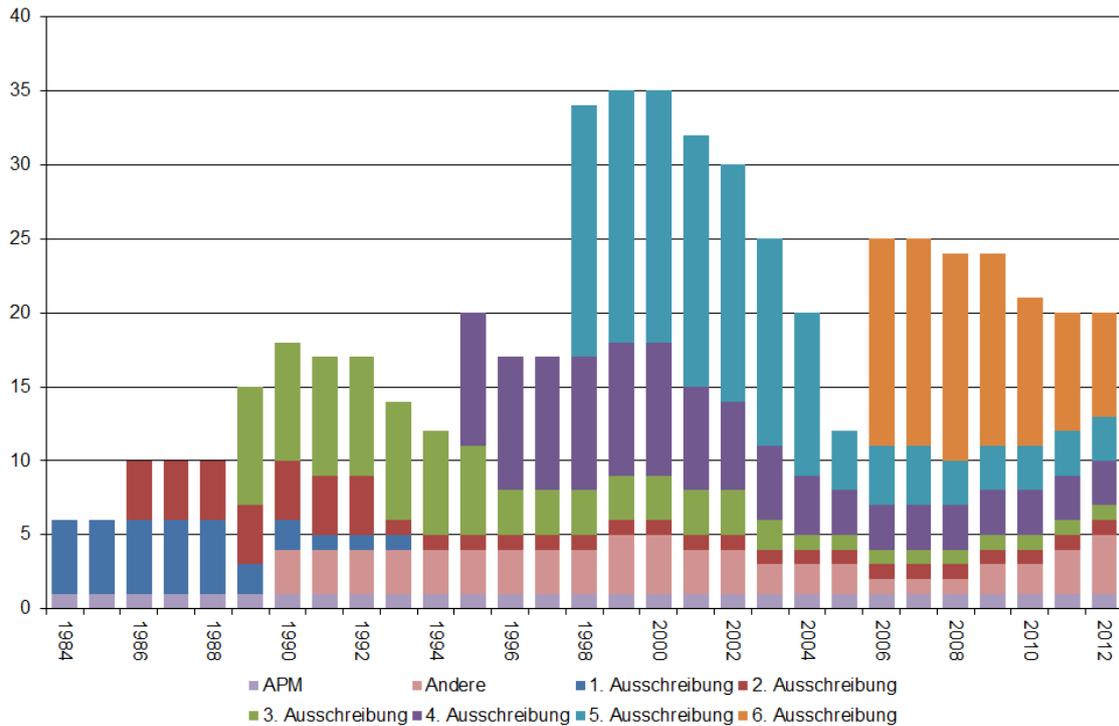
#### **4.2.11. Aktivitätsniveau im Plangebiet**

Seit 1983 werden Ölgesellschaften aufgefordert, anlässlich von Ausschreibungen Genehmigungen für die Exploration und Förderung von Öl und Gas auf dänischem Gebiet zu beantragen. Im westlichen Teil der Nordsee haben insgesamt sechs Ausschreibungen stattgefunden. Aus Abb. 4.6 geht hervor, wie viele Genehmigungen bei der ersten Ausschreibung innerhalb des Plangebiets erteilt worden sind und dass einige der Genehmigungen nach einigen Jahren zurückgegeben wurden. Neben den gezeigten Genehmigungen sind einige wenige Genehmigungen außerhalb der eigentlichen Ausschreibungen erteilt worden. Drei von ihnen gelten für die laufende Ausschreibung.

Eine Genehmigung zur Exploration und Förderung von Öl und Gas in einem bestimmten Gebiet führt nicht notwendigerweise zu einem Fund und einer späteren Erschließung des Vorkommens. Dies hängt davon

ab, ob die Explorationsergebnisse positiv sind und ob die Unternehmen die Erschließung als wirtschaftlich rentabel einschätzen. Zeigen die Ergebnisse, dass im Explorationsziel kein Öl und Gas vorhanden ist, oder dass die Mengen von Öl/Gas für eine wirtschaftlich tragfähige Erschließung nicht ausreichen, wird die Genehmigung zurückgegeben.

**Abb. 4.6 Aktive Genehmigungen der einzelne Ausschreibungen**



Aus Tabelle 4.2 ist ersichtlich, wie viele Genehmigungen, Explorations-/Probefahrungen und Erschließungen die Ausschreibungen bisher ergeben haben. Die Tabelle umfasst nur Angaben das Plangebiet betreffend.

**Tabelle 4.2 Genehmigungen, Explorations-/Probefahrungen und Erschließungen der einzelne Ausschreibungen**

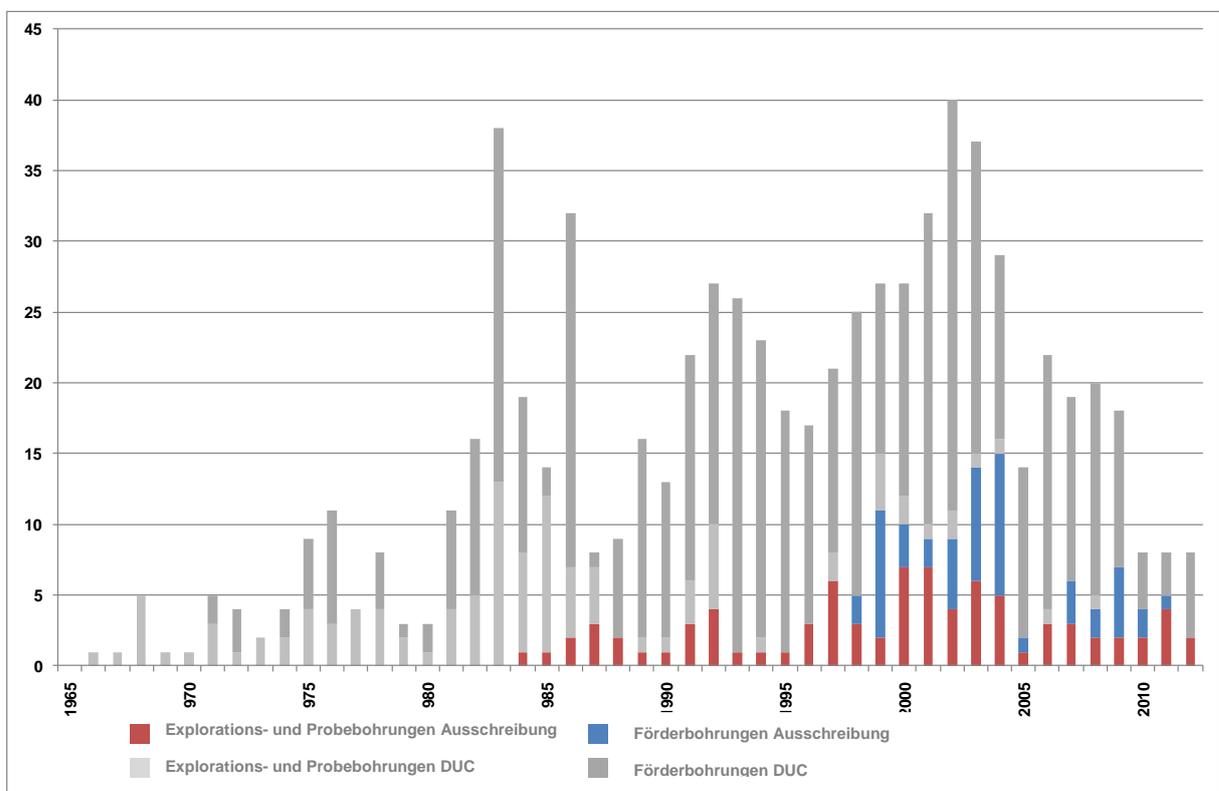
Ausschreibung (Jahr)	1 (1984)	2 (1986)	3 (1989)	4 (1995)	5 (1998)	6 (2006)
Erteilte Genehmigungen	5	4	8	9	17	14
Explorations- und Probefahrungen	7	7	12	26	18	9
Erschließungen (bisher)	0	1	1	2	1	0

Die Tabelle lässt darauf schließen, dass sich schwer genau vorhersagen lässt, wie viele Genehmigungen eine Ausschreibung nach sich zieht. Die Anzahl der erteilten Genehmigungen kann unter anderem vom Ölpreis, vom Interesse der Unternehmen für das dänische Gebiet, vom Zeitintervall zwischen den Ausschreibungen sowie von der Größe des erkundbaren freien Areals abhängen. Es ist auch schwer vorher-sagbar, wie viele konkrete Projekte/Aktivitäten eine Ausschreibung letztendlich zur Folge hat. Dies hängt unter anderem von den Explorationsergebnissen ab und davon, welche Erkundungsmethoden für die Klärung der zu erwartenden Öl- und/oder Gas-Fördermenge als notwendig erachtet werden.

Abbildung 4.7 zeigt, wie viele Förderbohrungen und Explorations- und Probebohrungen in den einzelnen Jahren stattgefunden haben. Die Grafik zeigt, dass das Aktivitätsniveau über die Zeit schwankt und dass die Bohraktivität 2002-2003 ihren Höhepunkt hatte, um in den Folgejahren wieder abzufallen.

Die Arbeitsprogramme für die Genehmigungen variieren abhängig davon, ob vorhandene Daten für das Genehmigungsgebiet zugänglich sind und welche Aktivitäten notwendig sind, um die Prospektivität für das Erkundungsziel in der Genehmigung zu klären. Die Erfahrungen der letzten Ausschreibungen haben gezeigt, dass die im Rahmen der einzelnen Genehmigungen auszuführenden Aktivitäten nicht unbedingt zur selben Zeit stattfinden, obwohl die Genehmigungen zusammen in einer Ausschreibung erteilt wurden. Weitere Ausschreibungen erhöhen nicht notwendigerweise das Aktivitätsniveau, sondern halten es aufrecht, und wie aus Abbildung 4.7 ersichtlich, ist die Zahl der Erkundungsbohrungen aus Ausschreibungen seit 2000 rückläufig.

**Abb. 4.7 Förder-, Explorations- und Probebohrungen pro Jahr**



Für die Zukunft wird mit der Einstellung der Förderung aus einigen der existierenden Felder gerechnet und dass die Plattformen an diesen Feldern abgebaut werden. Neue Funde aus einer kommenden Ausschreibung, die potenziell zu einer Erschließung führen, bewirken nicht notwendigerweise, dass die Infrastruktur im dänischen Teil der Nordsee expandiert, sondern eher, dass das Aktivitätsniveau gleich bleibt, und dass neue Installationen alte an anderen Standorten ersetzen.

Die nächste geplante Ausschreibung, die siebente, welche die Umweltprüfung unter anderem umfasst, muss sicherstellen, dass das Niveau der Explorationsaktivitäten im dänischen Teil der Nordsee erhalten bleibt. Hierdurch wird eine effiziente Nutzung der dänischen Naturressourcen durch die möglichen daraus folgenden Neufunde zum Nutzen der dänischen Volkswirtschaft und der Versorgungssicherheit Dänemarks gewährleistet.

Es ist schwierig, die Ergebnisse einer Ausschreibung im Voraus einzuschätzen. Die Erfahrungen aus früheren Ausschreibungen und Interessebekundungen der Ölgesellschaften zur kommenden 7. Ausschreibung lassen erwarten, dass die nächste Ausschreibung zu einer recht hohen Zahl Neugenehmigungen und einem Aktivitätsniveau wie nach der 6. Ausschreibung führt.

## **5. ALTERNATIVEN**

### **5.1. 0-Alternative**

Als 0-Alternative lässt sich die derzeitige Ist-Situation definieren, in der Kraft bereits erteilter Genehmigungen wesentliche Explorations- und Förderaktivitäten stattfinden, jedoch keine neuen Lizenzen gemäß dem Planvorschlag erteilt werden. In dieser Situation ist der Umweltzustand im Gebiet unverändert.

Die 0-Alternative kann auch als eine zukünftige Situation beschrieben werden, in der der Plan nicht umgesetzt wird und in der die vorhandenen Aktivitäten abnehmen, weil die Öl- und Gasressourcen rückläufig sind. In diesem Fall wird die 0-Alternative im Vergleich zur Durchführung des Plans mit großer Wahrscheinlichkeit einen positiveren Umweltzustand nach sich ziehen, gleichzeitig aber eine negative Wirkung auf die Volkswirtschaft haben (Kohlenwasserstoffsteuer und Arbeitsplätze off- und onshore).

### **5.2. Untersuchte Alternativen**

Es wurden keine anderen Alternativen untersucht, weil es solche nicht gibt oder zum jetzigen Zeitpunkt als nicht relevant eingeschätzt werden.

## 6. ÜBERWACHUNG

Die Behörde muss gemäß § 9, Abs. 2, Punkt 3 des dänischen Umweltprüfungsgesetzes die wesentlichsten Umweltauswirkungen des Plans überwachen. Die Umweltprüfung deutet darauf hin, dass es keine wesentlichen Umweltauswirkungen bei der Umsetzung des Plans gibt.

Auf Grund des allgemeinen Charakters des Plans muss die primäre Überwachung von Projektaktivitäten an die späteren konkreten Projekte geknüpft werden, die auf Grundlage des Plans und der notwendigen Genehmigungen realisiert werden. Sowohl im Zusammenhang mit Ausschreibungen als auch mit konkreten Aktivitäten bei der Exploration und Förderung müssen Arbeiten, einschließlich Bohrungen, von Energistyrelsen nach dem dänischen Untergrundgesetz zugelassen werden.

Wie es aus Abschnitt 4.2.2.3 in dieser Erklärung hervorgeht, müssen die kumulativen Wirkungen von zukünftigen Projekten sehr genau eingeschätzt werden, und je nach Charakter und Umfang des Projekts kann Energistyrelsen die Durchführung von Monitoringprogrammen verlangen.

Darüber hinaus muss Dänemark vor dem Hintergrund der Meeresstrategierichtlinie „The Marine Strategy Framework Directive“ ein Überwachungsprogramm und Einsatzpläne zur Erreichung des Umweltziels eines guten Zustands der Nordsee erarbeiten, wie aus Abschnitt 4.2.2.3 in dieser Erklärung ersichtlich. Die Richtlinie beschäftigt sich mit weiteren Themen, hierunter mit der Bedeutung kumulativer Wirkungen, Geräuscheinwirkungen und der Auswirkung von Meeresabfällen. Die Richtlinie fordert die Mitgliedsstaaten weiterhin zu gegenseitiger und regionaler Abstimmung ihrer Meeresstrategien zum gemeinsamen Schutz der einzelnen Meeresgebiete auf. Kommende Umweltverträglichkeitsprüfungen und Monitoringprogramme können mit der Meeresstrategie-Überwachung koordiniert werden, wo dies relevant ist, und auf diese Weise zu mehr Wissen über das Plangebiet in der Nordsee beitragen, vgl. Tabelle 3.1.

Im südwestlichen Teil des Plangebiets kann es notwendig werden, ein Monitoringprogramm für Vögel und Meeressäuger zu installieren, sofern die deutschen und englischen Windpark-Pläne realisiert werden. Energistyrelsen wird daher besonders in diesem Gebiet auf ein Monitoring bei Projekten achten, für die eine Umweltverträglichkeitsprüfung vorliegen muss.

## 7. ANHANG 1 – WEIßBUCH

### 7.1. Unvollständige Dokumentation und Bericht

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
1	Die Dokumentation für die Behauptungen im Umweltbericht ist unvollständig. Es fehlen häufig die notwendigen Anlagen oder Verweise auf wissenschaftliche Dokumentation. Das Referenzverzeichnis (MR von Seite 35) erfüllt außerdem nicht die Norm für wissenschaftliche Veröffentlichungen, da die Literaturverweise zu ungenau sind.	Es wurde ein Verzeichnis über die im Bericht verwendete Literatur erstellt. Wissenschaftliche Artikel sind durch Bezeichnung im selbigen Bericht wiedergegeben. Eine Umweltprüfung muss nicht auf gleiche Weise referieren wie bei wissenschaftlichen Arbeiten.	DE_2 (NGO_DE)
2	<p>Besonders auf Grund der mangelhaften Beweisführung für die Behauptungen im Umweltbericht und des Fehlens von wichtigen Schlüsselangaben erfüllt der Bericht nicht die Anforderungen an eine „strategische Umweltprüfung“ für einen Plan mit dem beschriebenen Umfang und weitreichenden und grenzüberschreitenden Wirkungen. Wir verweisen insbesondere auf die Konvention zur Einschätzung der Wirkungen auf die Umwelt über die Landesgrenzen hinaus und hier speziell auf Artikel 4-6 und Anhang II (Bundesgesetzblatt, 2002).</p> <p>In Folge der unbefriedigenden Angaben im Umweltbericht kommen wir zu dem Schluss, dass die Auswirkungen des Projekts auf die Meeresumwelt im Umweltbericht der dänischen Energistyrelsen (ab Seite 27) in den meisten Fällen als unverhältnismäßig gering bewertet werden.</p>	<p>Laut Leitfaden zum Lov om planer og programmer, dem Gesetz über Pläne und Programme, (Nr. 9664 vom 18.06.2006) sollte das Detaillierungsniveau des Umweltberichts dem Detaillierungsniveau des Plans angepasst sein. „Es macht demnach keinen Sinn, eine detaillierte Umweltprüfung mit präzisen Berechnungen der zu erwartenden Auswirkungen durchzuführen, wenn der Plan eine übergeordnete Rahmenbedingung für zukünftige Projekte (oder Flächennutzungen) festlegt. Gerade die Unsicherheit in der Umweltprüfung kann eine höhere Präzision im Plan mit dem Ziel auslösen, eventuelle unerwünschte Auswirkungen auf die Umwelt vorzubeugen.“</p> <p>Es ist schwierig, Prüfungen vor dem Hintergrund eines Plans vorzunehmen, dessen Durchführungswahrscheinlichkeit und Umfang nicht bekannt sind. Es ist nicht bekannt, wo eventuell seismische Untersuchungen durchgeführt werden und auch nicht, ob und wo eventuelle Erkundungsbohrungen vorgenommen werden. Dies ist auch im Umweltbericht erwähnt worden. Wie in Abschnitt 4.2.1 und 4.2.4 erwähnt, wird vorhandenes Wissen aus den einzelnen Fachgebieten einbezogen und sich in ausreichendem Maß darauf bezogen, und die Schlussfolgerungen bezüglich der Folgen für die Umwelt beruhen auf einer zuverlässigen Grundlage.</p> <p>Bei einem konkreten Projekt, das unter die UVP-Bestimmungen fällt, werden in die UVP-Erklärung für das Projekt detaillierte Angaben zu dessen Umweltauswirkungen eingearbeitet.</p>	DE_2 (NGO_DE)
3	BUND Schleswig-Holstein kommt zu der Schlussfolgerung, dass auf Grund von unvollständigen Beweisen und des Fehlens von wichtigen zentralen Angaben in den im Umweltbericht aufgeführten Postulaten die an eine strategische Umweltprüfung gestellten Anforderungen nicht erfüllt sind.	Siehe Abschnitt 4.2.1.	DE_10 (NGO_DE)

4	<p>In Verbindung mit der Ausarbeitung des Umweltberichts vom Juli 2012 sind wesentliche Veröffentlichungen und Monitoringberichte zur Beschreibung des Schutzobjekte in der deutschen EEZ offenbar nicht analysiert worden. Dies sollte nach BfNs Meinung nachgeholt werden, besonders weil diese Publikationen auch Informationen über Teile des dänischen Plangebiets enthalten.</p>	<p>Siehe Abschnitt 4.2.1 und 4.2.4.</p>	<p>DE_8 (Behörde_DE)</p>
5	<p>Hierzu sei bemerkt, dass die für den Umweltbericht verwendeten Daten teilweise veraltet sind (1994/1995) und auf Annahmen über saisonabhängige Ausbreitungsmuster im Plangebiet basieren. Meeresvögel (hierunter Seeenten, Alke und Taucher) nutzen große Teile der Deutschen Bucht und die benachbarten nördlichen Meeresgebiete zu verschiedenen Zeiten und zu verschiedenen Zwecken und halten sich hauptsächlich, jedoch nicht ausschließlich, in den ausgewiesenen Natura-2000-Gebieten auf.</p>	<p>Siehe Abschnitt 4.2.1 und Abschnitt 4.2.7.</p>	<p>DE_17 (Behörde_DE)</p>
6	<p>Die SUP greift erstens nicht auf neueste Erkenntnisse zurück (siehe oben), die einzelnen Aktivitäten treten auf Grund ihres nicht illustrierten Umfangs/Reichweite nicht deutlich genug hervor und können damit nicht als marginal oder nicht-wesentlich bewertet werden.</p>	<p>Wie Nr. 5</p>	<p>DE_17 (Behörde_DE)</p>
7	<p>Einzelne inhaltliche Forderungen aus dem Gesetz scheinen nicht eingehalten zu sein (beispielsweise „eine Beschreibung davon, wie die Prüfung durchgeführt wurde, einschließlich etwaiger Schwierigkeiten (wie zum Beispiel technische Mängel oder Mangel an Know-how), die sich während der Erfassung der geforderten Daten aufgetan haben.“) - Es wirkt wie eine sehr vorsichtige (politische?) Umweltprüfung ohne Forderungen, Initiativen, Maßnahmen, Alternativen, Überwachung oder anderes, was zu einer umweltmäßigen Verbesserung beitragen könnte. - Ohne aufgenommene Alternativen bekommt die Umweltprüfung einen ziemlich „neutralen“ Charakter ohne Diskussionen und Abwägungen. Ich glaube daher nicht, dass auf die Prüfung viele Anhörungsantworten kommen. Vielleicht ist die etwas „zahme“ Umweltprüfung darauf zurückzuführen, dass Energistyrelsen für die Umweltauswirkungen bereits ein paar passende Rahmen setzt. Wenn dem so ist, könnten die Rahmen durchaus in der Umweltprüfung verdeutlicht werden.</p>	<p>Siehe Abschnitt 4.2.1, 4.2.3, 4.2.4 und 4.2.7.</p>	<p>DK_1 (Universität_DK)</p>

	(Beispiel Seite 12 über Lärm: „eine Reihe von Anforderungen an die Prävention von Schäden“ – welche?). Vielleicht ist das „zahme“ ein Ausdruck von Mangel an Wissen über die Umweltbedingungen in den betreffenden Gebieten – und daran ist nichts Verwerfliches, wäre es nur transparent.		
8	Wir haben in der Erklärung zum Umweltbericht angemerkt, dass es nicht möglich war, Angaben zu Wracks (vermutlich Schiffe oder Flugzeuge) im Plangebiet zu finden. Wir verweisen Sie daher ans „UK Hydrographic Office“ zwecks Einholung weiterer Informationen, die für dieses Projekt von Belang sein könnten: <a href="http://www.ukho.gov.uk">www.ukho.gov.uk</a> .	Zur Kenntnis genommen. Energistyrelsen wird im Zusammenhang mit der Zulassung konkreter Projekte Informationen beim UK Hydrographic Office einholen, wenn es sich um Informationen über das Gebiet handelt, in dem das Vorhaben ausgeführt werden soll.	UK_2 (Behörde_UK)
9	Ganz allgemein finden wir es sehr beanstandenswert, dass der Umweltbericht nur die erste dieser Aktivitäten abdeckt, siehe Abgrenzung unter Scoping. Wir fordern deshalb die Durchführung einer neuen gesonderten strategischen Umweltprüfung, die den zweiten Teil abdeckt. Es gibt eine Vielzahl von Aspekten zur CO <sub>2</sub> -Injektion und -Speicherung im Zusammenhang mit EOR, auf die der Umweltbericht nicht eingeht. (Siehe Einzelheiten im Schreiben).	Siehe Abschnitt 4.2.3. Der Zweck des Berichts besteht einzig darin, mögliche Umweltfolgen von Ausschreibungen von Genehmigungen für die Injektion von CO <sub>2</sub> zum Zweck einer verbesserten Ölförderung nach den Bestimmungen des dänischen Untergrundgesetzes zu beleuchten. Der Umweltbericht deckt auch diesen Teil ab.  Bei einem konkreten Projekt wird das Vorliegen einer projektbezogenen UVP verlangt.	DK_5 (NGO_DK)
10	Der Umweltbericht lässt die Auswirkungen der Injektion und Speicherung von CO <sub>2</sub> völlig unberücksichtigt.	Siehe Abschnitt 4.2.3.	DK_5 (NGO_DK)
11	Mögliche Umweltfolgen infolge einer verstärkten oder verminderten Freisetzung sowie bei konstanter Freisetzung von CO <sub>2</sub> aus Schächten oder Lagerstätten sollten beschrieben/bewertet werden. Der Bericht sollte ferner Stellung zum Unterschied zwischen dem Einsatz von EOR in einzelnen Schächten und in vielen Schächten beziehen. Das dänische Naturschutzamt Naturstyrelsen weiß sehr gut, dass Wissen über die Folgen einer kurz- oder langfristigen CO <sub>2</sub> -Freisetzung begrenzt ist, doch sind wir der Meinung, dass der Bericht dieses Element gründlicher beleuchten sollte.	Siehe Abschnitt 4.2.3.	DK_7 (Behörde_DK)

12	<p>Der Abschnitt 3.3 ist lediglich als allgemeine Beschreibung der Prozesse im Zusammenhang mit dem Gebrauch von CO<sub>2</sub> zu verstehen. Der Bericht führt eine Reihe von Vermutungen über die Versiegelung von Schächten und Lagerstätten an, und in einer Erwartung darüber begründet, dass diese Vermutungen Stand halten, wird eine Bewertung der möglicher Folgen für die Umwelt nicht vorgenommen.</p>	<p>Siehe Abschnitt 4.2.3.</p>	<p>DK_7 (Behörde_DK)</p>
13	<p>Naturstyrelsen schlägt vor, in Bezug auf „The Marine Strategy Framework Directive“ darauf aufmerksam zu machen, dass die Richtlinie von den Mitgliedsstaaten die Beschreibung eines guten Umweltzustands in einer Vielzahl von Bereichen und die Setzung von Ziel zur Erreichung eines solchen Umweltzustands verlangt. Danach müssen die Mitgliedsstaaten ein Überwachungsprogramm und Maßnahmenpläne im Hinblick auf die Erzielung eines guten Zustands erstellen. Die Richtlinie beschäftigt sich mit weiteren neuen Themen, hierunter mit der Bedeutung kumulativer Wirkungen, Schallauswirkungen und der Auswirkung von Meeresabfällen. Die Richtlinie fordert die Mitgliedsstaaten weiterhin zu gegenseitiger und regionaler Abstimmung ihrer Meeresstrategien zum gemeinsamen Schutz der einzelnen Meeresgebiete auf.</p>	<p>Die Angaben über „The Marine Strategy Framework Directive“, die NST in seiner Anhörungsantwort beschreibt, sind in die Antwort von Energistyrelsen auf mehrere der Anhörungsantworten einbezogen worden, die Monitoring und kumulative Wirkungen betrafen. Auf diese Weise fließen die Angaben in die zusammenfassende Erklärung ein und können als Supplement zum Umweltbericht betrachtet werden. Wie aus Tabelle 3.1 Punkt 1 ersichtlich, wird die im Zusammenhang mit der Meeresstrategie-Richtlinie geleistete Arbeit, einschließlich der Erarbeitung von Überwachungsprogrammen und Maßnahmenplänen, mit den Punkten 1a, 1b, 4 und 5 in Tabelle 3.1 abgestimmt, wo dies relevant ist.</p>	<p>DK_7 (Behörde_DK)</p>
14	<p>Zu „Increase in collision of migrating birds and resting birds with structures or use of structures as ‘stepping stones“: Naturstyrelsen ist der Auffassung, dass das Wissen auf diesem Gebiet begrenzt ist. Es sollte aus dem Text hervorgehen, dass die Einschätzung auf begrenzte Dokumentation baut. Alternativ muss auf relevante Dokumentation verwiesen werden.</p> <p>Zu „Increase in disturbance of resting, feeding moulting and wintering birds by increased level of noise and vessel activity“: Naturstyrelsen ist der Auffassung, dass das Wissen auf diesem Gebiet begrenzt ist. Es sollte aus dem Text hervorgehen, dass die Einschätzung auf begrenzte Dokumentation baut. Alternativ muss auf relevante Dokumentation verwiesen werden.</p>	<p>Siehe Abschnitt 4.2.7.</p>	<p>DK_7 (Behörde_DK)</p>

15	<p>Naturstyrelsen weiß, dass es im Zusammenhang mit dieser SEA eine Reihe von Punkten gibt, bei denen das Wissen über beispielsweise Schall und die Bedeutung von CO<sub>2</sub> in der Meeresumwelt begrenzt ist. Es würde den Bericht stärken, ihm einen Abschnitt über fehlendes Wissen hinzuzufügen.</p>	<p>Siehe Abschnitt 4.2.9.</p>	<p>DK_7 (Behörde_DK)</p>
16	<p>Es sei bemerkt, dass die positiven sozioökonomischen Wirkungen in Form von Beschäftigung und Einnahmen in der Folge des Ausbaus vorhandener und der Errichtung neuer Anlagen in der Analyse scheinbar nicht berücksichtigt wurden. Es wird zum Beispiel auf beigefügte „Den danske olie-og gassektors udvikling og samfundsmæssige betydning (19922022)“ [Entwicklung und gesellschaftliche Bedeutung des dänischen Öl- und Gassektors (19922022)] von Quarts + CO, Mai 2012 sowie Naturstyrelsens „Danmarks Havstrategi, Socioøkonomiske analyse, 2012“ [Dänemarks Meeresstrategie, sozioökonomische Analyse, 2012] verwiesen.</p>	<p>Siehe Abschnitt 4.2.10.</p>	<p>DK_8 (Fachverband_DK)</p>
17	<p>Oil Gas Denmark ist der Auffassung, dass eine Koordinierung zwischen dieser Strategischen Umweltprüfung und Dänemarks Meeresstrategie fehlt. Beispielsweise werden an mehreren Stellen Überwachungsprogramme erwähnt (Beispiel Kapitel 1.7 und Kapitel 9). Eine Verpflichtung zur Erstellung von Meeresüberwachungsprogrammen und Maßnahmenprogrammen für die Meeresumwelt in diesem Zusammenhang ist bereits in der Meeresstrategie enthalten. Daher schien nicht die Notwendigkeit zu bestehen, dass Energistyrelsen ebenfalls Überwachungsprogramme erstellt.</p>	<p>Siehe Abschnitt 4.2.2.3.</p>	<p>DK_8 (Fachverband_DK)</p>
18	<p>Kapitel 5.1 Die UVP-Verordnung VVM Bekendtgørelsen Nr. 639 vom 23.06.2012 sollte hier auch erwähnt werden. Der Abschnitt zur Meeresstrategie-Richtlinie sollte vertieft werden. In Bezug auf die Meeresstrategie-Richtlinie sind diverse relevante Aktivitäten im Gange, weshalb zusätzliche Maßnahmen von Energistyrelsen als nicht notwendig erachtet werden.</p>	<p>Siehe Abschnitt 4.2.2.3.</p>	<p>DK_8 (Fachverband_DK)</p>

19	<p>Kapitel 7</p> <p>An mehreren Stellen ist die Bezeichnung Bauherr angeführt. Es ist nicht ganz klar, was mit dieser Bezeichnung gemeint ist, da sie in dieser Branche nicht üblich ist. Kann Energistyrelsen hierzu eine genauere Erklärung geben?</p>	<p>Das Wort Bauherr kommt an zwei Stellen im Bericht vor (Kapitel 7). Dies ist ein Fehler. An der ersten Stelle, an der Bauherr vorkommt, ist der Rechtsinhaber einer Genehmigung gemeint. An der zweiten Stelle, an der das Wort vorkommt, muss es stattdessen heißen: „Vor Aufnahme der Voruntersuchungen im Projektgebiet muss der Antragsteller bei Energistyrelsen um Genehmigung des Voruntersuchungsprogramms ersuchen.“</p>	DK_8 (Fachverband_DK)
----	--	---	-----------------------

## 7.2. Leckagen

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
20	<p>Der Meeresexperte Gary Shaffer vom Niels-Bohr-Institut in Kopenhagen weist in seiner Publikation, veröffentlicht in „Nature Geoscience“ am 27.06.2010, über die Langzeitwirkung und Folgen von Kohlendioxidtechnologien mit seinem Analysemodell nach, dass eine Speicherung in leergepumpten Öl- und Gaskavernen unter dem Meeresboden keinen Bestand hat. Es ist mit Leckageraten von jährlich circa einem Prozent zu rechnen. Wenn die Kavernen nicht dicht sind, führt dies zu einer umfangreichen Versauerung des Meeres mit katastrophalen Folgen für das Leben im Meer.</p>	<p>Professor Gary Shaffer hat in der Zeitschrift „Nature Geoscience“ den Artikel „Longterm effectiveness and consequences of carbon dioxide sequestration“ veröffentlicht. In diesem Artikel werden diverse Berechnungen präsentiert, mit denen die Folgen des Austritts von CO<sub>2</sub>, welches im Meer oder in Schichten im Untergrund gespeichert wird, illustriert werden. In den Berechnungen wird angenommen, dass Teile des im Meer oder im Untergrund gespeicherten CO<sub>2</sub> mit der Zeit wieder ins Meer und in die Atmosphäre austreten. Die Berechnungen nehmen verschiedene Geschwindigkeiten an, mit denen gespeichertes CO<sub>2</sub> wieder in die Atmosphäre austreten können würde. Professor Gary Shaffer trifft keine Aussagen zur Dichtigkeit künftiger CO<sub>2</sub>-Speicher, sondern analysiert die Konsequenzen anhand einer Leckagerate von 1 Prozent. Aus den Berechnungen wird geschlossen, dass die Speicherung von CO<sub>2</sub> in der Tiefsee eine schlechte Option ist, da das Leben in der Tiefsee negativ beeinflusst wird und das in der Tiefsee gespeicherte CO<sub>2</sub> im Laufe einiger tausend Jahre seinen Weg zurück in die Atmosphäre finden wird. Unter Annahme verschiedener Leckageraten für das in Schichten im Untergrund gespeicherte CO<sub>2</sub> zeigen die im Artikel präsentierten Berechnungen, dass die Speicherung von CO<sub>2</sub> in Schichten im Untergrund den CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atmosphäre im Verhältnis zum Referenzszenario (ohne CO<sub>2</sub>-Speicherung) reduzieren könnte.</p> <p>Im Artikel wird darauf hingewiesen, dass eine direkte Modellierung der Größe der CO<sub>2</sub>-Leckage aus Schichten im Untergrund sehr schwierig ist. Berechnungen für ein Szenario mit „mittlerer Leckage“, bei der ein Prozent des gespeicherten CO<sub>2</sub> über einen Zeitraum von 100 Jahren in die Atmosphäre austritt, zeigen, dass der CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atmosphäre über mehr als 10.000 Jahre deutlich reduziert wird. Ein Szenario mit „schwacher Leckage“, bei der ein Prozent des gespeicherten CO<sub>2</sub> über einen Zeitraum von 1000 Jahren in die Atmosphäre austritt, zeigt eine noch markantere Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Gehalts der Atmosphäre. Der Weltklimarat IPCC hat in seinem Bericht von 2005 „Carbon Dioxide Capture and Storage“ (Abscheidung und Speicherung von Kohlenstoffdioxid) angegeben, dass er davon ausgeht, dass es höchst wahrscheinlich ist, dass 99 Prozent des gespeicherten CO<sub>2</sub> über einen Zeitraum von mehr als 100 Jahren gespeichert bleiben, und dass es wahrscheinlich ist, dass 99 Prozent mehr als 1000 Jahre gespeichert bleiben.</p>	<p>DE_1_1 (Bürger_DE)  DE_10 (NGO_DE)  DE_13 (NGO_DE og Bürger_DE)</p>

		<p>Demnach besteht zwischen den Annahmen zur Größenordnung eines Austritts im IPCC-Bericht und den Berechnungen im Artikel von Gary Shaffer gute Übereinstimmung.</p> <p>Es sei im Übrigen bemerkt, dass es sich bei den Projekten zur Injektion von CO<sub>2</sub> zu EOR-Zwecken, die in Dänemark erwogen werden, nicht um eine Speicherung von CO<sub>2</sub> in Kavernen handelt, sondern um eine Injektion von CO<sub>2</sub> in Schichten bestehend aus sehr dichtem Kalkstein, die Öl, Gas und Wasser enthalten. Über diesen Schichten liegen dichte Ton-schichten, die über Millionen von Jahren Öl und Gas zurückgehalten haben und auch injizier-tes CO<sub>2</sub> zurückhalten können werden.</p>	
21	<p>Bei Reaktionen zwischen dem injizierten CO<sub>2</sub>/seinen Verunreinigungen und dem umgebenden Gestein können in den Formationen Auflösungsprozesse vorkommen. Ursprünglich im Gestein gebundene Schadstoffe und Mikroorganismen können sich dadurch ändern und mobilisiert werden. Diese biochemischen Prozesse können das Schadenspotenzial erheblich erhöhen, doch findet dies im Umweltbericht keine Berücksichtigung.</p>	<p>In den USA gibt es natürliche CO<sub>2</sub>-Vorkommen, die in porösen und permeablen Schichten (entspricht Öl-/Gasfeldern) liegen. Dieses CO<sub>2</sub> wird an vielen Ölfeldern zur Injektion ins Ölfeld zur Verbesserung der Gewinnung (EOR) gefördert und verwendet. Die Anwesenheit von CO<sub>2</sub> im Untergrund zeigt, dass es dichte Felder gibt, bei denen CO<sub>2</sub> in Schichten im Untergrund zurückgehalten wird.</p> <p>Im Sleipner-Feld in Norwegen ist CO<sub>2</sub> zusammen mit Kohlenwasserstoffen zu finden. Circa 9 Prozent des Gases im Sleipner-Feld sind CO<sub>2</sub>. Es gibt also auch hier geologische Formationen, die das CO<sub>2</sub> in den Schichten im Untergrund zurückhalten können. Um das Erdgas aus dem Sleipner-Feld verkaufen zu können, muss das CO<sub>2</sub> entfernt werden, und es wird reinji-ziert, was man in Norwegen als vertretbar erachtet.</p> <p>Bei der Vorbereitung und Zulassung eines konkreten Projekts im dänischen Sektor der Nordsee werden die aufgeworfenen Probleme konkret untersucht. Es erscheint jedoch un-wahrscheinlich, dass sich überlebende Mikroorganismen in einem mehr als 60 Millionen Jahre alten Gestein befinden, welches das Alter der Kalkschichten ist, in die CO<sub>2</sub> eventuell injiziert wird, um die Ölgewinnung aus den Schichten zu erhöhen. Bei einem konkreten Projekt in der dänischen Nordsee wird eine eigentliche Umweltprüfung UVP vorgenommen werden.</p>	<p>DE_1_2 (Bürger_DE)</p> <p>DE_7 (NGO_DE)</p>

22	<p>Die Verwendung von Kohlenstoffdioxid zur Optimierung der Förderraten von Öl- und Gasfeldern und die Speicherung von CO<sub>2</sub> werden auch als sehr kritisch betrachtet. Weil das Kohlenstoffdioxid durch den Meeresboden austreten kann, sind alle Nachbarstaaten ebenfalls betroffen. Das ausströmende Gas, welches aus Industrieanlagen und Kraftwerken stammt, kann an der Meeresumwelt umfangreiche Schäden verursachen, da es Stickstoffoxide und Schwefelverbindungen enthält. Das Projekt wird daher ganz klar abgelehnt.</p>	<p>Die Bedingung für eine Injektion von CO<sub>2</sub> zur Verbesserung der Ölgewinnung ist, dass CO<sub>2</sub> in den Schichten im Untergrund verbleibt. Es gibt zahlreiche Beispiele dafür, dass Schichten im Untergrund Gase und Flüssigkeiten zurückhalten. In vielen Fällen enthalten Schichten im Untergrund Öl, Gas und Wasser, und außerdem einen gewissen Gehalt an anderen Stoffen wie beispielsweise Stickstoff (N<sub>2</sub>) und CO<sub>2</sub>. Wären die Gesteine so durchlässig wie angenommen, gäbe es keine natürlichen Ansammlungen von Gas oder z. B. Stickstoff im Untergrund.</p> <p>In einem möglichen künftigen konkreten Projekt zur Injektion von CO<sub>2</sub> zur Verbesserung der Ölgewinnung wird beleuchtet werden, wie sich das injizierte CO<sub>2</sub> in den Schichten im Untergrund bewegen wird und wie es im Untergrund zurückgehalten wird.</p>	DE_7 (NGO_DE)
23	<p>BfN empfiehlt daher dringend, auf die Ergebnisse zu Risiken und Leckageraten zu achten, die aus einem ersten Forschungsprojekt hervorgehen, das vom deutschen Umweltbundesamt, UBA21, zu diesem Thema realisiert wurde.</p>	<p>Beim Antrag auf Durchführung von konkreten Projekten wird dann auf mögliche Leckageraten starkes Augenmerk gelegt. Nachstehend findet sich ein Zitat aus dem deutschen Bericht, in dem eine Leckage als nicht sehr wahrscheinlich eingeschätzt wird. „After several decades to centuries a significant fraction of the stored CO<sub>2</sub> is dissolved in the formation waters of the storage site. The resulting aqueous CO<sub>2</sub> solutions have a higher density than seawater and CO<sub>2</sub> dissolution is promoted by convective mixing in thick and permeable sediment layers. Leakage risks are thus minimized if CO<sub>2</sub> is stored in thick reservoir sediments having a high porosity and permeability. After several centuries to millennia CO<sub>2</sub> may be converted into bicarbonate and authigenic carbonate minerals by the reaction with sedimentary minerals. The permeability of sediments is enhanced by the dissolution of sedimentary carbonate minerals whereas the permeability of reservoir and cap sediments is reduced by the CO<sub>2</sub>-induced alteration of reactive silicate phases. High contents of reactive silicate phases (feldspars, volcanic ashes, etc.) in cap and reservoir sediments may thus help to mitigate the long-term risk of CO<sub>2</sub>-leakage.“</p>	DE_8 (Behörde_DE)
24	<p>Die Injektion von CO<sub>2</sub> zur Verbesserung der Ölgewinnung (EOR) wird von dieser Stelle als kritisch angesehen. Es lässt sich niemals ausschließen, dass CO<sub>2</sub> aus dem Meeresboden aussickert oder CO<sub>2</sub> während der Injektion in die Nordsee austritt. Eine in der SUP behauptete Annahme, dass Speicherungsstruktur und Falle gegebenermaßen dicht sind, lässt jeden Zweifel zu.</p>	<p>Die beschriebene Möglichkeit der Injektion von CO<sub>2</sub> zu EOR-Zwecken wird in einem vorhandenen Ölfeld erfolgen. Da sich Öl und Gas in den Schichten im Untergrund befinden, sind die Schichten/die Falle dicht und können Öl und Gas zurückhalten. Sollte CO<sub>2</sub> aussickern, würden auch Öl und Gas austreten, und dies ist heute nicht der Fall.</p> <p>Bei einem konkreten Projekt wird eine UVP-Erklärung vorliegen müssen.</p>	DE_17 (Behörde_DE)

25	<p>Es erscheint völlig unpassend, dass der Bericht im Hinblick auf die Auswirkung auf die Umwelt im Prinzip auf Fragen von Schall und seismischen Untersuchungen beschränkt ist, während überhaupt nicht eingegangen wird auf die möglichen Folgen von Leckagen. Erfahrungen aus anderen Projekten im Bereich Rohstoffgewinnung oder Speicherung von großen Mengen chemischer Substanzen in natürlichen Formationen zeigen, dass Leckage, Austritt von Stoffen und/oder chemische Umweltverschmutzung durch Unfälle immer wieder vorkommen und daher nicht generell ausgeschlossen werden können.</p>	<p>Unfälle können in jedem Industriezweig vorkommen. In der Öl- und Gasindustrie wird sehr zielgerichtet an einem möglichst sicheren Betrieb gearbeitet. Da Unfälle oder Havarien jedoch nicht vollständig auszuschließen sind, haben sowohl die Industrie als auch die Behörden einen festen Katastrophendienst zur Aufnahme von Öl aus dem Meer bei einer eventuellen Freisetzung eingerichtet.</p> <p>Der Umweltbericht hat die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Aktivitäten beschrieben.</p> <p>Auswirkungen als Folge einer unkontrollierten Freisetzung aus einer Bohrung (Blowout) sind nicht beschrieben worden, da dies von den konkreten Verhältnissen abhängt. Es hat in der Nordsee zwei Unfälle mit einer größeren Ölfreisetzung gegeben: eine aus einer Bohrung (Ekofisk 1977) und eine aus einer Anlage (Piper Alpha 1988). Beide Unfälle haben keine dauerhaften Umweltauswirkungen hinterlassen.</p>	DE_20_5 (Bürger_DE)
26	<p>Dieser Satz ist sinnfrei: „wenn das CO<sub>2</sub> effektiv zurückgehalten wird, bleibt es, wo es ist.“ Der Bericht bagatellisiert das Risiko eines Austritts, das selbstverständlich existiert – und das in allen wichtigen Berichten zur CO<sub>2</sub>-Speicherung behandelt wird. Zum Beispiel schreibt das Global CCS Institute (2009) (2) Folgendes (siehe Antwort)</p>	<p>Bei der Injektion von CO<sub>2</sub> zur Verbesserung der Ölförderung in vorhandenen Ölfeldern wird das CO<sub>2</sub> unter solchen geologischen Verhältnissen injiziert, wo dichte geologische Formationen zu finden sind, die Flüssigkeiten und Gase im Untergrund zurückhalten können. Hierin unterscheiden sich solche Projekte von anderen Projekten, bei denen CO<sub>2</sub> in Schichten injiziert und gespeichert wird, die kein Öl oder Gas enthalten, wobei eine zusätzliche Untersuchung und Kartierung der Schichten erforderlich ist, um sicherzustellen, dass das injizierte CO<sub>2</sub> im Untergrund verbleibt. Im Übrigen werden bei einem eventuell kommenden konkreten Projekt zur Injektion von CO<sub>2</sub> zur Verbesserung der Ölförderung konkrete Prüfungen diverser technischer Verhältnisse vorgenommen werden, die unter anderem mit der Zurückhaltung von CO<sub>2</sub> in den Schichten im Untergrund verbunden sind.</p>	DK_5 (NGO_DK)
27	<p>Beim Einsatz von CO<sub>2</sub> zur EOR-Zwecken entstehen stark korrodierende Verhältnisse. Es sollte daher abgeschätzt werden, welchen Einfluss dies auf die Korrosion von Pipelines, Tanks, Verrohrungen, Zement, Rohre usw. haben kann und damit ein erhöhtes Risiko von Unfällen und Austritten von Öl, Chemikalien und CO<sub>2</sub> in die Meeresumwelt und die Atmosphäre bildet.</p>	<p>Dies geschieht, wenn ein konkretes Projekt vorliegt. Es ist jedoch vorhersehbar, dass es notwendig sein wird, vorhandene Anlagen umzubauen oder neue Anlagen in der Nordsee zu errichten, um einen Strom von CO<sub>2</sub> teils zur Injektion, teils zur Handhabung der Mischung aus CO<sub>2</sub>, Öl, Gas und Wasser wie sie gefördert wird, verarbeiten zu können. Das CO<sub>2</sub>, das zusammen mit Öl, Gas und Wasser heraufkommt, wird in Anlagen in der Nordsee abgetrennt, bevor das Öl zum Verkauf weiter transportiert werden kann. Das hierbei gesammelte CO<sub>2</sub> wird in die ölhaltigen Schichten zurück injiziert. Die Errichtung solcher Neuanlagen wird wie alle Anlagen in der Nordsee sicherheitsmäßig nach den hierfür geltenden Vorschriften aus dem Offshoresicherheitsgesetz geprüft werden.</p>	DK_5 (NGO_DK)

### 7.3. Injektion von CO<sub>2</sub> – neue Aktivität

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
28	Die Injektion von CO <sub>2</sub> zur Verbesserung der Ölgewinnung (EOR) wird in diesem Gebiet noch nicht praktiziert. Mit der Anwendung von EOR wird die Methode der Ölgewinnung deutlich verändert. Im Gegensatz zu den vorgelegten Informationen im Umweltbericht (Juli 2012) wird somit eine neue Form von Aktivität begonnen. Es ist daher zweifelhaft, ob das für die Zulassung dieses Plans verwendete Verfahren gesetzlich ist.	Siehe Antwort zu Nr. 31.	DE_1_2 (Bürger_DE)
29	Auf Seite 6 im Umweltbericht wird festgestellt, dass der Plan nicht zur Durchführung neuer Aktivitätsformen führt, sondern dass heute keine Injektion zu dem Zweck vorkommt, die Ölgewinnung zu verbessern (EOR). Hieraus schließen wir, dass EOR-Injektionen zu einem früheren Zeitpunkt angewendet worden sind. Das bedeutet, dass hier bereits Umweltauswirkungen bekannt sein müssten. Es geht aus dem Text nicht hervor, warum auf dieses Wissen nicht verwiesen wird, was als eine Schwäche des Berichts zu betrachtet wird.	<p>Das Ölunternehmen Hess fördert aus einem Kalkfeld in den USA, Seminole San Andreas, wo seit 1983 CO<sub>2</sub> in ölführende Schichten in den Untergrund injiziert wird. Dies hat seit 30 Jahren zu keinem der beschriebenen Probleme bezüglich undichter Bohrungen geführt.</p> <p>Sofern ein konkretes Projekt mit CO<sub>2</sub>-Injektion zur Verbesserung der Ölgewinnung im dänischen Teil der Nordsee zustande kommt, wird dies sowohl sicherheits- als auch umweltmäßig konkret geprüft werden. Unter anderem wird eine vollständige Umweltprüfung (UVP) für die Durchführung eines konkreten Projekts notwendig.</p> <p>EOR-Methoden sind in der Nordsee über mehrere Jahre ausgeführt worden, wobei hier Wasser oder Gas injiziert worden ist, vgl. Abschnitt 4.2.3 in der zusammenfassenden Erklärung und in Antwort Nr. 31 in diesem Weißbuch.</p>	DE_2 (NGO_DE)
30	Angaben zum Injektionsdruck und zu Mengen, die maximal zulässig sind.	Darüber kann nichts gesagt werden, solange keine möglichen konkreten Projekte vorliegen. Es wird sich jedoch um eine Injektion in einem Ölfeld mit bedeutender Fördergeschichte und damit Drucksenkung handeln. Eine Injektion von CO <sub>2</sub> wird diese Drucksenkung beseitigen, den Druck aber kaum über das natürliche Vorkommen heben.	DE_6 (NGO_DE, Landkreis_DE, Gemeinde_DE, Interesseorg_DE)

31	<p>Man schreibt: „Der Plan wird zu einer Steigerung der gegenwärtigen Aktivitäten im Gebiet führen, doch werden keine neuen Arten von Aktivitäten begonnen.“ (Seite 1) und „Der Plan wird daher zu einer Zunahme des derzeitigen Aktivitätsniveaus führen, nicht aber zur Einleitung neuer Aktivitätsformen.“ (Seite 6). Aber die Injektion von CO<sub>2</sub> (EOR) wäre alleine keine Erhöhung im Verhältnis zum bestehenden Aktivitätsniveau, sondern das wäre auch eine Einleitung neuer Aktivitätsformen. EOR mit Injektion von CO<sub>2</sub> erfordert große Umbauten und zusätzliche Technik auf den vorhandenen Förderplattformen.</p>	<p>Es findet seit vielen Jahren eine Injektion von sowohl Gas als auch Wasser zur Verbesserung der Ölgewinnung (EOR) statt. Früher ist jedoch kein CO<sub>2</sub> injiziert worden, wie der Text im Bericht auf Seite 6 besagt („Der Plan wird daher zu einer Zunahme des derzeitigen Aktivitätsniveaus führen, nicht aber zur Einleitung neuer Aktivitätsformen. Injektionen von CO<sub>2</sub> zur Verbesserung der Ölgewinnung (EOR) finden gegenwärtig jedoch nicht statt.“)</p>	DK_3 (NGO_DK)
32	<p>Es wirkt wie eine schwerwiegende Verdrehung, dass der Umweltbericht behauptet, dass der Plan nicht zur „Einleitung neuer Aktivitätsformen“ führen wird. Der nachfolgende Satz negiert die Behauptung so, dass man mit dem Eindruck zurückgelassen wird, dass die Injektion von CO<sub>2</sub> eine triviale Sache ist.</p>	<p>Siehe Antwort zu Nr. 31.</p>	DK_5 (NGO_DK)
33	<p>An mehreren Stellen im Bericht (u. a. S. 7 und S. 27) wird erwähnt, dass der im Bericht beschriebene Plan vermehrte Aktivität mit sich bringt, aber nicht zu neuen Arten von Aktivitäten führt. Naturstyrelsen ist der Meinung, dass sowohl EOR als auch die Speicherung von CO<sub>2</sub> neue Aktivitäten darstellen, die aus diesem Grund einer besonderen Behandlung bedürfen.</p>	<p>Siehe Abschnitt 4.2.3.</p>	DK_7 (Behörde_DK)

#### 7.4. CO<sub>2</sub>-Endlagerstätte

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
34	<p>Laut Umweltbericht (Kapitel 3.3) kann CO<sub>2</sub> im Rahmen dieses Projekts entsorgt werden. Es lässt sich auf unbestimmte Zeit deponieren. Dabei entsteht eine CO<sub>2</sub>-Endlagerstätte, deren Sicherheit auf lange Sicht nicht untersucht und eingeschätzt worden ist. Durch die Injektion von CO<sub>2</sub> erfolgt gleichzeitig eine Lagerung dieses CO<sub>2</sub>. Dies entspricht einer regulären Komprimierung von CO<sub>2</sub>, welche als bedenklich gilt.</p>	<p>Mögliche künftige konkrete Projekte mit Injektion von CO<sub>2</sub> zur Verbesserung der Ölgewinnung werden auch die Langzeit-Speicherung von CO<sub>2</sub> zur Folge haben können, weshalb Aspekte zur Speicherung von CO<sub>2</sub> in Verbindung mit einem konkreten Projekt zur Injektion von CO<sub>2</sub> zur Verbesserung der Ölgewinnung mitzubewerten und -behandeln sein werden. Die Komprimierung von CO<sub>2</sub> wird nur zu den im Reservoir bestehenden Druckverhältnissen geschehen.</p>	<p>DE_1_2 (Bürger_DE) DE_1_3 (Interesseorg_DE) DE_20_1 (Politiker_DE, Bürger_DE)</p>
35	<p>Es sind keine genaueren Risiken und Umweltauswirkungen in Verbindung mit der langfristigen Deponierung von CO<sub>2</sub> (wie Leckagen in Förderschächten und Bohrungen oder unzureichend versiegelte Schichten) erkennbar.</p>	<p>Austritte in Folge von Leckagen (von Bohrungen oder durch Aussickern durch die Schichten) werden als sehr unwahrscheinlich betrachtet in Verbindung mit der bereits bestehenden Gewinnung von Öl und Gas und in den Umwelt- und Sicherheitsprüfungen, die aus diesem Anlass bereits durchgeführt worden sind. Projekte zur Injektion von CO<sub>2</sub> zur Verbesserung der Ölgewinnung werden nur in bereits bestehenden Ölfeldern stattfinden, die man besonders gut kennt. Dies gilt sowohl für die ölführenden Schichten als auch für die darüber liegenden als auch umgebenden Schichten. Risiken in Verbindung mit konkreten Projekten werden konkret abgeschätzt, wenn sowohl CO<sub>2</sub>-Strom als auch das Ölfeld, das man nutzen möchte, bekannt sind.</p>	<p>DE_5 (Behörde_DE)</p>
36	<p>Naturstyrelsen hat die Aspekte bezüglich CO<sub>2</sub> noch nicht kommentiert. Abschnitt 3.3 im Bericht beschreibt die Injektion von CO<sub>2</sub> in sehr kurzen Wendungen. Der Abschnitt beschreibt EOR, doch wird im selben Abschnitt erwähnt, dass bei Beendigung der Ölförderung eine Speicherung von CO<sub>2</sub> stattfinden wird. Naturstyrelsen ist der Auffassung, dass es sich hierbei um zwei verschiedene Aktivitäten handelt und dass diese aus diesem Grund getrennt behandelt werden müssen. Diese Auffassung stützt sich unter anderem darauf, dass Naturstyrelsen bei Treffen mit der Ölbranche erfahren hat, dass die wirtschaftliche Seite der Tatsache, dass bei Beendigung der Ölförderung CO<sub>2</sub> gespeichert wird, dafür von Bedeutung sein kann, ob EOR überhaupt in Angriff genommen wird.</p>	<p>Bei der Stellungnahme zu eventuell kommenden Projekten für die Injektion von CO<sub>2</sub> zur Verbesserung der Ölgewinnung werden die Gegebenheiten in Bezug auf die langfristige Speicherung von CO<sub>2</sub> in den ölhaltigen Schichten im Untergrund auch beleuchtet werden. Energistyrelsen geht davon aus, dass neben der Zulassung von CO<sub>2</sub>-Injektionen zur Verbesserung der Ölgewinnung nach den diesbezüglichen Bestimmungen im Untergrundgesetz auch die Notwendigkeit der Erteilung einer gesonderten Zulassung für die Speicherung von CO<sub>2</sub> nach den hierfür geltenden Bestimmungen im Untergrundgesetz bestehen wird.</p>	<p>DK_7 (Behörde_DK)</p>

37	Wir meinen, dass Abgrenzungskriterien dafür fehlen, wann von einer Zulassung der CO <sub>2</sub> -Speicherung nach § 23 Untergrundgesetz abgesehen werden kann bzw. wann es sich um eine CO <sub>2</sub> -Speicherung im Sinne von Untergrundgesetz und CCS-Richtlinie handelt.	Dazu wird in Verbindung mit einem möglichen kommenden konkreten Projekt Stellung zu nehmen sein.	DK_5 (NGO_DK)
----	---	--	---------------

### 7.5. Quantitative Beschreibung sonstiger Bestandteile des CO<sub>2</sub>.

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
38	Es fehlt eine quantitative Beschreibung der „sonstigen“ Bestandteile des injizierten CO <sub>2</sub> -Abfalls, als eine notwendige Voraussetzung, um die Auswirkungen auf die Dichtigkeit der geologischen Formationen und der Umweltauswirkungen einschätzen zu können.	Falls in Zukunft ein konkretes Projekt ansteht, wird eine quantitative Beschreibung erfolgen.	DE_1_1 (Bürger_DE) DE_10 (NGO_DE)
39	Das aus dem Verbrennungsprozess stammende Gas enthält darüber hinaus unbekannt Mengen Schwefel, Stickoxiden, Salzsäure und andere Versauerungssubstanzen, so dass die negativen Folgen auch für Arten mit kalkhaltigen Schalen, einschließlich Plankton, zerstörend sein können. Im Umweltbericht fehlt jede diesbezügliche Einschätzung. Es wird nicht einmal klar ersichtlich, welche „sonstigen“ Stoffe neben CO <sub>2</sub> zu erwarten wären und in welchen Mengen.	Eine Beschreibung der Zusammensetzung eines/einer möglichen zukünftigen Injektionsgases/-flüssigkeit, das/die zum überwiegenden Teil aus CO <sub>2</sub> bestehen wird, kann erst vorgenommen werden, wenn ein konkretes Projekt ansteht.	DE_6 (NGO_DE, Landkreis_DE, Gemeinde_DE, Interesseorg_DE)

### 7.6. CO<sub>2</sub>-geeigneter Bohrungszement

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
40	<p>Es fehlen Angaben zu einem Material, das sich zum dauerhaften und sicheren Verschließen von Bohrungen und Injektionsbohrungen im Gebiet eignet. Dokumentierte sichere Verschlussmethoden nach Injektion von CO<sub>2</sub> in den Untergrund.</p>	<p>In den USA wird CO<sub>2</sub> aus Schichten im Untergrund aus vielen Bohrungen gefördert, die in gleicher Weise wie „normale“ Tiefbohrungen ausgeführt werden, inklusive Zementierung von installierten Futterrohren. In den USA und andernorts in der Welt wird seit über 30 Jahren CO<sub>2</sub> in Ölfelder injiziert, um die Ölgewinnung zu verbessern. Erfahrungen mit der Zementierung von Futterrohren aus solchen Projekten können genutzt werden. Außerdem wird international daran gearbeitet, Zement zum Verschließen von Bohrungen mit CO<sub>2</sub>-haltigen Flüssigkeiten/Gasen zu bewerten. Es liegen also internationale Erfahrungen vor, auf die anlässlich eines kommenden konkreten Projekts zurückgegriffen werden kann. Ein Beispiel hierfür ist das norwegische Feld Sleipner mit einem natürlichen CO<sub>2</sub>-Gehalt von 9 %.</p>	<p>DE_1_2 (Bürger_DE)  DE_10 (NGO_DE)  DE_13 (NGO_DE)  DE_6 (NGO_DE, Landkreis_DE, Gemeinde_DE, Interesseorg_DE)</p>
41	<p>Die Bohrungen können nach der CO<sub>2</sub>-Injektion nicht ordnungsgemäß verschlossen werden, weil es bislang keinen säurebeständigen Zement für Bohrungen gibt. Die alten Bohrungen sind mit Stahlrohren ausgefüllt, die ebenfalls von Säure angegriffen werden können. Es ist daher wahrscheinlich, dass Undichtigkeiten auftreten können. Auch dieser Punkt bleibt im Bericht unberücksichtigt.</p>	<p>Siehe Antwort zu Nr. 40.</p>	<p>DE_6 (NGO_DE, Landkreis_DE, Gemeinde_DE, Interesseorg_DE)</p>

### 7.7. Auswirkungen des CO<sub>2</sub> auf obere Schichten

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
42	Es werden die Auswirkungen einer lang andauernden Einwirkung von CO <sub>2</sub> und von dessen Verunreinigungen auf die oberen Schichten nicht berücksichtigt. Es steht eine Änderung der Gesteinsstruktur zu befürchten und damit eine Verringerung der Barrierefunktion der oberen Schichten.	Solche Gegebenheiten werden für eventuell kommende konkrete Projekte eingeschätzt.	DE_1_2 (Bürger_DE)
43	Obere Schichten aus Mergel und Kalk, die Kohlenwasserstoffe zuverlässig zurückhalten können, werden durch Säure aufgelöst und können daher bei der Injektion von CO <sub>2</sub> und anderen Säuren destabilisiert werden. Daher ist es notwendig, die genaue Zusammensetzung des komprimierten CO <sub>2</sub> -Abfalls zu kennen. Dazu gibt es im Bericht keinerlei Angaben.	Wenn ein konkretes Projekts eventuell vorliegt, kann eine konkrete Einschätzung der möglichen Auswirkungen auf die oberen Deckschichten durch das CO <sub>2</sub> -Gas/die CO <sub>2</sub> -Flüssigkeit vorgenommen werden, welches/welche konkret zum Einsatz kommt. Hauptbestandteil der Deckschichten über den Feldern in der dänischen Nordsee sind Tonminerale.	DE_6 (NGO_DE, Landkreis_DE, Gemeinde_DE, Interesseorg_DE)

### 7.8. Angaben zur Zusammensetzung des CO<sub>2</sub> und Einzelheiten zur Injektion

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
44	Der Sachverständige kennt weder die Zusammensetzung des CO <sub>2</sub> -Abfalls, der in die Nordsee injiziert werden soll, noch liefert er Details zur geplanten Injizierung. Ohne diese Wissen ist es keinesfalls möglich, die erwarteten Umweltschäden einzuschätzen.	Dazu können genauere Angaben gemacht werden, wenn/falls ein konkretes Projekt vorliegt.	DE_6 (NGO_DE, Landkreis_DE, Gemeinde_DE, Interesseorg_DE)
45	Angaben zum Injektionsdruck und zu Mengen, die maximal zulässig sind.	Diesbezügliche Angaben hängen von einem möglichen kommenden konkreten Projekt ab.	DE_6 (NGO_DE, Landkreis_DE, Gemeinde_DE, Interesseorg_DE)
46	Unzureichende Bewertungsgrundlage für das Projekt: Neben der grundlegenden Kritik zur Verwendung der EOR-Methode in Bezug auf prozessbezogene Risiken lassen die beschriebenen Schwerpunkte des Projekts im strategischen Umweltbericht nur eine unzureichende Risikoabschätzung zu. Es werden weder mögliche tief liegende geologische Folgewirkungen durch zentrale Injektionsdrücke noch die Zusammensetzung der Gase genannt, die injiziert werden sollen.	<p>Es wird sich um Injektion in bereits öl- und gashaltige Schichten handeln, die oft auch kleinere Mengen CO<sub>2</sub> und andere Substanzen natürlicher Herkunft enthalten.</p> <p>Injektionsdruck und Zusammensetzung der injizierten Gase/Flüssigkeiten können erst angegeben werden, wenn ein mögliches konkretes kommendes Projekt vorliegt. Es wird sich jedoch um eine Injektion in einem Ölfeld mit bedeutender Fördergeschichte und damit Drucksenkung handeln.</p> <p>Eine Injektion von CO<sub>2</sub> wird diese Drucksenkung beseitigen, den Druck aber kaum über das natürliche Vorkommen heben.</p>	DE_12 (Fachverband_DE)
47	Weiterhin wird vollständig außer Acht gelassen, wo das CO <sub>2</sub> herkommen soll, unter welchen Umständen es transportiert werden soll und unter welchem Druck es injiziert werden soll. Ebenfalls fehlen Angaben zu den Bedingungen hinsichtlich der Überwachung der Felder, was Voraussetzung für eine Genehmigungserteilung ist.	<p>Zum jetzigen Zeitpunkt ist nicht bekannt, woher das CO<sub>2</sub> kommen soll, dies wird von einem möglichen kommenden konkreten Projekt abhängen.</p> <p>In Verbindung mit der Zulassung eines konkreten Projekts muss auch zum Transport des CO<sub>2</sub> Stellung genommen werden.</p> <p>Es gibt Vorschriften für die Überwachung der Felder im dänischen Untergrundgesetz, die im Zusammenhang mit der Zulassung eines konkreten Projekts befolgt werden müssen.</p>	DE_20_1 (Politiker_DE, Bürger_DE)

### 7.9. Folgen der Schließung der Lagerstätte

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
48	Beschreibung möglicher langfristiger Folgen nach Schließung der Lagerstätte.	Zitat aus einem deutschen Bericht, vgl. Antwort zu Nr. 23: „After several decades to centuries a significant fraction of the stored CO <sub>2</sub> is dissolved in the formation waters of the storage site. The resulting aqueous CO <sub>2</sub> solutions have a higher density than seawater and CO <sub>2</sub> dissolution is promoted by convective mixing in thick and permeable sediment layers. Leakage risks are thus minimized if CO <sub>2</sub> is stored in thick reservoir sediments having a high porosity and permeability. After several centuries to millennia CO <sub>2</sub> may be converted into bicarbonate and authigenic carbonate minerals by the reaction with sedimentary minerals. The permeability of sediments is enhanced by the dissolution of sedimentary carbonate minerals whereas the permeability of reservoir and cap sediments is reduced by the CO <sub>2</sub> -induced alteration of reactive silicate phases. High contents of reactive silicate phases (feldspars, volcanic ashes, etc.) in cap and reservoir sediments may thus help to mitigate the long-term risk of CO <sub>2</sub> -leakage.“	DE_6 (NGO_DE, Landkreis_DE, Gemeinde_DE, Interesseorg_DE)
49	Fehlendes Wissen über Langzeiteffekte (aus Langzeitstudien): Es ist nicht möglich, bekannte Risiken klar abzuschätzen, insbesondere anhand einer begrenzten wissenschaftlichen Grundlage zu den geologischen Langzeitwirkungen. Somit existiert nur eine Langzeitstudie eines EOR-Projekts in Weyburn/CND, wobei es detailliert mit dem dänischen Projekt verglichen werden sollte (z. B. geologische Formationen, verwendete Drücke, Gaszusammensetzung etc.)	Es kann auf amerikanische Erfahrungen aus der Förderung und Injektion aus den letzten 40 Jahren verwiesen werden. Es sei betont, dass es kein konkretes dänisches Projekt gibt.	DE_12 (Fachverband_DE)

### 7.10. Fehlender Rettungs- und Katastrophenplan

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
50	Für den Fall von Leckagen oder anderen unbeabsichtigten Austritten von CO <sub>2</sub> fehlt ein Rettungs-/Katastrophenplan. Aus einem solchen Plan muss hervorgehen, welche Maßnahmen für einen wirksamen Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen und der Umwelt vor den durch das CO <sub>2</sub> und seine Verunreinigungen hervorgerufenen negativen Wirkungen und Schäden geeignet sind.	Ein Programm zur Überwachung des injizierten CO <sub>2</sub> muss für ein mögliches kommendes konkretes Projekt vorliegen, wie auch ein Plan für Sanierungsmaßnahmen im Fall einer unbeabsichtigten Freisetzung von CO <sub>2</sub> vorhanden sein muss. Dies folgt aus den Bestimmungen des Untergrundgesetzes.	DE_1_2 (Bürger_DE)
51	Katastrophenpläne zur Begrenzung der Wirkungen solcher Unfälle.	Siehe Antwort zu Nr. 50.	DE_6 (NGO_DE, Landkreis_DE, Gemeinde_DE, Interesseorg_DE)
52	Wir erachten es als äußerst wichtig, dass für Großschadensereignisse ein detaillierter Katastrophenplan erstellt wird (siehe auch IWC, 2012).	Dies wird für ein konkretes Projekt nach den hierfür geltenden Bestimmungen im Offshore-Sicherheitsgesetz geschehen.	DE_2 (NGO_DE)

### 7.11. Fehlende Erfahrung mit CO<sub>2</sub>-Injektion

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
53	<p>In Kapitel 1.1 wird betont, dass keine neuen Arten von Aktivitäten begonnen werden. Gegenwärtig finden jedoch keine Injektionen zur Verbesserung der Ölgewinnung statt, wie es ebenfalls in Kapitel 3.1 heißt. Die Insel- und Halligkonferenz hat generelle Bedenken gegenüber der Speicherungstechnik und gegenüber der Injektion von CO<sub>2</sub> zur Stimulierung der Förderung von Kohlenwasserstoffen. Die mit dieser Technik verbundenen Risiken sind noch nicht ausreichend untersucht worden. Die Speicherung und Verwendung von CO<sub>2</sub> birgt bisher unbekanntes Risiken.</p>	<p>Es findet seit vielen Jahren eine Injektion von sowohl Gas als auch Wasser zur Verbesserung der Ölgewinnung statt. Früher ist jedoch kein CO<sub>2</sub> injiziert worden, wie der Text im Bericht auf Seite 6 besagt („Der Plan wird daher zu einer Zunahme des derzeitigen Aktivitätsniveaus führen, nicht aber zur Einleitung neuer Aktivitätsformen. Injektionen von CO<sub>2</sub> zur Verbesserung der Ölgewinnung (EOR) finden gegenwärtig jedoch nicht statt.“)</p> <p>Seit den 1970er-Jahren wird die Injektion von CO<sub>2</sub> an vielen Ölfeldern in den USA und andernorts in der Welt zur Förderung der Ölgewinnung eingesetzt. Somit gibt es aus diesen Projekten Erfahrungen, auf die zurückgegriffen werden kann. Eine Injektion und Speicherung von CO<sub>2</sub> findet außerdem an zwei Feldern im Meer in Norwegen statt (Sleipner und Snøhvit).</p>	DE_1_3 (Interesseorg_DE)
54	<p>In Verbindung mit der Einschätzung der wesentlichen Umweltauswirkungen (Kapitel 6) wird unter anderem auf Erfahrungen aus den letzten 50 Jahren verwiesen. Es liegen jedoch keine Untersuchungen oder Erfahrungen mit der Injektion oder Speicherung von CO<sub>2</sub> vor. Die Erfahrungen sind als Bewertungsgrundlage unzureichend.</p>	<p>In den USA wird CO<sub>2</sub> aus Schichten im Untergrund aus vielen Bohrungen gefördert, die in gleicher Weise wie „normale“ Tiefbohrungen ausgeführt werden, inklusive Zementierung von installierten Futterrohren. In den USA und andernorts in der Welt wird seit über 30 Jahren CO<sub>2</sub> in Ölfelder injiziert, um die Ölgewinnung zu verbessern. Erfahrungen mit der Zementierung von Futterrohren aus solchen Projekten können genutzt werden.</p> <p>Außerdem wird international daran gearbeitet, Zement zum Verschließen von Bohrungen mit CO<sub>2</sub>-haltigen Flüssigkeiten/Gasen zu bewerten. Es liegen also internationale Erfahrungen vor, auf die anlässlich eines kommenden konkreten Projekts zurückgegriffen werden kann. Ein Beispiel hierfür ist das norwegische Feld Sleipner mit einem natürlichen CO<sub>2</sub>-Gehalt von 9 %.</p> <p>Es findet seit vielen Jahren eine Injektion von sowohl Gas als auch Wasser zur Verbesserung der Ölgewinnung in den dänischen Ölfeldern in der Nordsee statt. Früher ist jedoch kein CO<sub>2</sub> injiziert worden, wie der Text im Bericht auf Seite 6 besagt („Der Plan wird daher zu einer Zunahme des derzeitigen Aktivitätsniveaus führen, nicht aber zur Einleitung neuer Aktivitätsformen. Injektionen von CO<sub>2</sub> zur Verbesserung der Ölgewinnung (EOR) finden gegenwärtig jedoch nicht statt.“) Seit den 1970er-Jahren wird die Injektion von CO<sub>2</sub> an vielen Ölfeldern in den USA und andernorts in der Welt zur Förderung der Ölgewinnung eingesetzt. Somit gibt es aus diesen Projekten Erfahrungen, auf die zurückgegriffen werden kann.</p>	DE_1_3 (Interesseorg_DE)

55	<p>Fehlendes Wissen über Langzeiteffekte (aus Langzeitstudien): Es ist nicht möglich, bekannte Risiken klar abzuschätzen, insbesondere anhand einer begrenzten wissenschaftlichen Grundlage zu den geologischen Langzeitwirkungen. Somit existiert nur eine Langzeitstudie eines EOR-Projekts in Weyburn/CND, wobei es detailliert mit dem dänischen Projekt verglichen werden sollte (z. B. geologische Formationen, verwendete Drücke, Gaszusammensetzung etc.)</p>	<p>Es ist kein eingehendes Wissen über die dänischen Ölfelder einschließlich der geologischen Verhältnisse vorhanden. Dieses Wissen kann zusammen mit Erfahrungen von anderen Projekten bezüglich der Injektion von CO<sub>2</sub> die Grundlage für eine Einschätzung konkreter Projekte bilden.</p>	DE_12 (Fachverband_DE)
----	---	---	------------------------

### 7.12. Fehlende Beschreibung der Umweltauswirkung von CO<sub>2</sub>-Injektion

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
56	<p>Die Insel- und Halligkonferenz vermisst in dem umfassenden Umweltbericht eine Einschätzung der Wirkungen der Injektion mit CO<sub>2</sub> zur Stimulierung der Förderung von Kohlenwasserstoffen. In Kapitel 3.3 wird festgestellt, dass sicherheitsbetonte Risiken (d. h. Risiken für Menschenleben) in Folge eines großskaligen Austritts von CO<sub>2</sub> höher eingeschätzt werden als umweltmäßige. Die möglichen Umweltauswirkungen einer CO<sub>2</sub>-Injektion werden in den nachfolgenden Punkten (Kapitel 3.4 bis 3.5) jedoch nicht untersucht. Das muss verbessert werden.</p>	<p>Sobald ein mögliches kommendes konkretes Projekt vorliegt, können die nachgefragten Einschätzungen vorgenommen werden.</p> <p>Es ist kein eingehendes Wissen über die dänischen Ölfelder einschließlich der geologischen Verhältnisse vorhanden. Dieses Wissen stammt aus zahlreichen Kartierungen, Bohrungen und Öl- und Gasförderungen seit 1972.</p> <p>Es ist auch umfangreiches Wissen über die Wirkungen der Injektion von großen Mengen Wasser vorhanden, die seit den 1980er-Jahren in mehrere der dänischen Ölfelder zum Zweck der Erhöhung der Ölgewinnung injiziert worden sind. Es ist also bekannt, dass es möglich ist, große Mengen Wasser zu injizieren und gleichzeitig aus den Feldern Öl zu fördern, ohne dass die zu einem Austritt von weder Wasser noch Öl/Gas geführt hat.</p> <p>Das über die Felder gesammelte Wissen wird zusammen mit Erfahrungen von anderen Projekten zur Injektion von CO<sub>2</sub> dazu dienen können, eine Einschätzung der mit der Injektion von CO<sub>2</sub> in die dänischen Ölfelder zum Zweck einer verbesserten Ölgewinnung verbundenen Risiken vorzunehmen.</p> <p>Eine solche Prüfung wird für konkrete Projekte stattfinden.</p>	DE_1_3 (Interesseorg_DE)

### 7.13. Überwachungsprogramm für CO<sub>2</sub>

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
57	Das dänische CCS-Gesetz fordert Überwachungsprogramme für CO <sub>2</sub> -Injektionsanlagen und Speicherungseinrichtungen (§ 23 i), und in § 23 o steht, dass: CO <sub>2</sub> im CO <sub>2</sub> -Speicher vollständig und ständig eingeschlossen und versiegelt sein muss. Ein Überwachungsprogramm zur Feststellung von Leckagen durch verdrängtes Formationswasser oder Freisetzung von CO <sub>2</sub> im Planungsgebiet findet im Bericht keine Erwähnung. Ein dauerhafter Verschluss der Bohrungen ist daher zweifelhaft, weil es bis heute keinen CO <sub>2</sub> -beständigen Bohrlochzement gibt. Die alten Bohrungen sind mit Stahlrohren ausgefüllt, die ebenfalls von Säure angegriffen werden können. Undichtigkeiten sind daher wahrscheinlich. Auch diesen Punkt zieht der Umweltbericht nicht in Betracht.	Das Ölunternehmen Hess fördert aus einem Kalkfeld in den USA, Seminole San Andreas, wo seit 1983 CO <sub>2</sub> in ölführende Schichten im Untergrund injiziert wird. Dies hat seit 30 Jahren zu keinem der beschriebenen Probleme bezüglich undichter Bohrungen geführt.  Sofern ein konkretes Projekt mit CO <sub>2</sub> -Injektion zur Verbesserung der Ölgewinnung im dänischen Teil der Nordsee zustande kommt, wird dies sowohl sicherheits- als auch umweltmäßig konkret geprüft werden. Unter anderem wird eine vollständige Umweltprüfung (UVP) für die Durchführung eines konkreten Projekts notwendig.	DE_1_1 (Bürger_DE) DE_1_2 (Bürger_DE) DE_10 (NGO_DE)
58	Außerdem werden keine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen oder ein Überwachungsprogramm besonders in Bezug auf die Langzeitspeicherung von CO <sub>2</sub> genannt.	Ein Programm zur Überwachung und eventuelle Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden gemäß den hierzu geltenden Vorschriften im Untergrundgesetz für ein konkretes Projekt beschrieben werden.	DE_5 (Behörde_DE)
59	Überwachungsmaßnahmen zur rechtzeitigen Erkennung von Unfällen.	Siehe Antwort zu Nr. 58.	DE_6 (NGO_DE, Landkreis_DE, Gemeinde_DE, Interesseorg_DE)
60	Monitoringprogramm vom Meeresboden in Verbindung mit dem Projekt, von verdrängtem Formationswasser oder ausströmendem CO <sub>2</sub> für das Gebiet, das maximal beeinträchtigt werden kann, um frühzeitig entstandene tote Zonen nachweisen zu können.	Es wird auf Projekte zur Speicherung in einem salinen Aquifer (salzwasserführende Sandsteinschichten) verwiesen. Eine Injektion von CO <sub>2</sub> zu EOR-Zwecken wird in der Ölzone geschehen. Freigesetzte Stoffe aus einem solchen CO <sub>2</sub> -EOR-Projekt sind daher als ein Gemisch aus CO <sub>2</sub> , Öl und Gas anzunehmen und gegebenenfalls auf Grund des aussickernden Öls leicht zu erkennen. Es wird für konkrete Projekte die Forderung nach einem Monitoringprogramm entsprechend den hierzu geltenden Vorschriften im Untergrundgesetz aufgestellt werden.	DE_6 (NGO_DE, Landkreis_DE, Gemeinde_DE, Interesseorg_DE)
61	Forderung nach Schließung des Speichers und Forderung nach Monitoringprogrammen, bis keine Gefahr für injektionsbedingte Folgen mehr besteht.	Für konkrete Projekte wird entsprechend den Vorschriften im Untergrundgesetz die Forderung nach einem Monitoringprogramm und nach Überwachung auch nach der Schließung des Felds bestehen.	DE_6 (NGO_DE, Landkreis_DE, Gemeinde_DE, Interesseorg_DE)

62	Die alten Bohrungen sind mit Stahlrohren ausgefüllt, die ebenfalls von Säure angegriffen werden können. Undichtigkeiten sind daher wahrscheinlich und würden durch ein geeignetes Monitoring nicht erkannt werden, um die gesetzliche Anforderung zu erfüllen („vollkommen und dauerhaft ... versiegelt“). Auch diesen Punkt zieht der Umweltbericht nicht in Betracht.	Siehe Antwort zu Nr. 57.	DE_20_5 (Bürger_DE)
63	BfN begrüßt den Vorschlag zu einem eventuellen Monitoring und wäre dankbar für eine Einbeziehung in die Entwicklung eines Monitoringprogramms und die Weiterverbreitung der Ergebnisse.	Ein Überwachungsprogramm wird erst bei einem möglichen kommenden konkreten Projekt aktuell.	DE_8 (Behörde_DE)
64	1.7 Überwachung „Es ist keine Überwachung der Wirkungen des Plans vorgeschlagen worden.“ Doch laut Anleitung zur Umweltprüfung (1) muss der Umweltbericht „...eine Beschreibung der beabsichtigten Maßnahmen zur Überwachung enthalten – also einen Vorschlag für ein eigentliches Überwachungsprogramm.“ (S. 20)	Die Wirkungen des Plans wird die Erteilung von Genehmigungen zur Exploration und Förderung von Öl und Gas sein, was durch eine öffentliche Ausschreibung geschehen wird. Alle erteilten Genehmigungen werden auf der Website von Energistyrelsen veröffentlicht. Im Zusammenhang mit konkreten Aktivitäten bei der Exploration und Förderung müssen Arbeiten, einschließlich Bohrungen, von Energistyrelsen nach dem dänischen Untergrundgesetz zugelassen werden. Der Rechtsinhaber muss alle sonstigen nach dem Untergrundgesetz und anderen Gesetzen notwendigen Genehmigungen und Zulassungen einholen. Eigentliche Überwachungsprogramme werden erst im Zusammenhang mit konkreten Aktivitäten relevant.	DK_5 (NGO_DK)

### 7.14. Folgen von Schiffsunfällen

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
65	<p>Der zusätzliche Schiffsverkehr zur Beförderung von CO<sub>2</sub> wird beträchtlich sein. Mærsk plant den Bau von Spezialschiffen, die 38.000 bis 45.000 Tonnen CO<sub>2</sub> transportieren können. Bei einer typischen CO<sub>2</sub>-Injektion von 1 Million Tonnen pro Jahr in ein Gasfeld fallen ungefähr 20 bis 25 Transporte je Gas-/Ölfeld an. Mit Förderzeiträumen von 20 bis 30 Jahren und mehreren Öl- und Gasfeldern werden mehrere tausend Schifftransporte notwendig sein, wodurch mit einem bedeutenden Unfallrisiko zu rechnen ist. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass der Transport ganzjährig stattfindet, um einen konstanten Injektionsdruck aufrecht zu erhalten. Der Bericht beschäftigt sich nicht mit den Folgen solcher Unfälle.</p>	<p>Es liegen keine konkreten Pläne dafür vor, wie das CO<sub>2</sub> gegebenenfalls transportiert werden soll. Das wird anlässlich möglicher kommender konkreter Projekte geprüft.</p>	<p>DE_1_1 (Bürger_DE)  DE_2 (NGO_DE)  DE_6 (NGO_DE, Landkreis_DE, Gemeinde_DE, Interesseorg_DE)  DE_10 (NGO_DE)  DE_13 (NGO_DE, Bürger_DE)  DE_17 (Behörde_DE)</p>

### 7.15. Fehlende Beschreibung des größten anzunehmenden Unfalls

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
66	Im Umweltbericht fehlt eine Beschreibung des größten anzunehmenden Unfalls bei der Injektion dieses Abfalls und eine Beschreibung des größten anzunehmenden Unfalls in Verbindung mit dem Betrieb des Speichers und möglicher langfristiger Folgen nach Schließung des Speichers.	Projekte zur Exploration und Förderung von Öl und Gas werden nach den hierfür geltenden Gesetzen und Vorschriften umwelt- und sicherheitsmäßig geprüft. Projekte werden nur realisiert, wenn eingeschätzt wird, dass sie sicherheits- und umweltmäßig voll vertretbar durchgeführt werden können.	DE_1_1 (Bürger_DE) DE_10 (NGO_DE) DE_13 (NGO_DE, Bürger_DE)
67	Beschreibung der größten anzunehmenden Unfälle beim Transport von CO <sub>2</sub> -haltigem Abfall zum Injektionsort (aufgeteilt auf Schiff und Rohrleitung).	Es handelt sich um den Transport von CO <sub>2</sub> , das ansonsten in die Atmosphäre freigesetzt werden würde. Aus Sicht des CO <sub>2</sub> -Gehalts der Atmosphäre gibt es daher keine Folge eines größten anzunehmenden Unfalls.	DE_6 (NGO_DE, Landkreis_DE, Gemeinde_DE, Interesseorg_DE)
68	Die Durchführung weiterer Explorationsaktivitäten (Öl und Gas) bedeutet trotz Anwendung besten technischen Wissens und trotz sorgfältiger Vorsichtsmaßnahmen ein hohes Restrisiko für die Umwelt, und hier speziell in Meeresgebieten. Das zeigen Unfälle und Beinahe-Katastrophen im Weltmaßstab und ebenfalls in der Nordsee. Da Risiken in Bezug auf Gesundheit und Ökologie (Umwelt) nicht ganz auszuschließen sind, sollte von weiteren Projekten insbesondere in den Meeresgebieten Abstand genommen werden.	Siehe Nr. 66.	DE_19 (Politiker_DE)
69	Die physischen Eingriffe und Risiken beim Transport von CO <sub>2</sub> in Pipelines und/oder mit Schiffen sollten ebenfalls geprüft werden.	Dies wird anlässlich eines möglichen kommenden konkreten Projekts geschehen. Der Bericht behandelt nur Pläne zur Erteilung von Genehmigungen zur Exploration und Förderung von Öl und Gas, sowie für die Injektion von CO <sub>2</sub> zur Verbesserung der Ölgewinnung nach den Bestimmungen des Untergrundgesetzes.	DK_5 (NGO_DK)

### 7.16. Transport von CO<sub>2</sub> – Rohrleitung

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
70	Sollte Norddeutschland ein mögliches Transitgebiet für ein solches Projekt sein, wäre es zweifelhaft, ob dies rechtlich und praktisch möglich wäre. Würde der CO <sub>2</sub> -Transport mittels Lastkraftwagen vonstatten gehen, gäbe es eine konzentrierte Verschmutzung auf Grund erhöhten Verkehrsaufkommens und verstärkter Emissionen.	Es liegen keine konkreten Pläne dafür vor, wie das CO <sub>2</sub> gegebenenfalls transportiert werden soll. Das wird anlässlich möglicher kommender konkreter Projekte geprüft.	DE_12 (Fachverband_DE)
71	CO <sub>2</sub> -Importabhängigkeit/Bau von Rohrleitungen: Betrachtet man die Struktur der dänischen Elektroenergieproduktion, gibt es in Dänemark keine ausreichenden und mobilisierbaren CO <sub>2</sub> -Ressourcen. Dies bedeutet Import von CO <sub>2</sub> und damit letzten Endes, dass eine rohrleitungsbasierte Infrastruktur errichtet werden muss. Ein solches Projekt im Licht der gegenwärtig verfügbaren Technik betrachtet, muss einem kritischen Vorbehalt unterzogen werden: Mit dem Transport von CO <sub>2</sub> in Rohrleitungen ist trotz der umfassenden Betriebserfahrung in den USA ein noch immer hohes Risiko verbunden. Dies gilt insbesondere für die vom CO <sub>2</sub> verursachte Korrosionswirkung sowie für die Gefahr von Leckagen auf Grund von Metallerüdung im Stahl <sup>3</sup> . Sollte Norddeutschland ein mögliches Transitgebiet für ein solches Projekt sein, wäre es zweifelhaft, ob dies rechtlich und praktisch möglich wäre. Würde der CO <sub>2</sub> -Transport mittels Lastkraftwagen vonstatten gehen, gäbe es eine konzentrierte Verschmutzung auf Grund erhöhten Verkehrsaufkommens und verstärkter Emissionen.	Da kein konkretes Projekt vorliegt, ist nicht bekannt, woher das CO <sub>2</sub> für die Injektion zur Verbesserung der Ölgewinnung stammen wird. In den USA sind mit dem Transport des CO <sub>2</sub> in Rohrleitungen gute Erfahrungen gemacht worden.  Es können Rohrleitungen von allgemeiner Stahlqualität verwendet werden, sofern zusammen mit dem CO <sub>2</sub> kein Wasser in die Rohrleitung gelangt.	DE_20_1 (Politiker_DE, Bürger_DE)
72	Der Umweltbericht hat die Genehmigungsbedingungen für den notwendigen Transport des zu verwendenden CO <sub>2</sub> vollständig ignoriert. Es ist weiterhin unklar, ob er per Schiff oder Rohrleitung stattfinden soll. Ein eventuell grenzüberschreitendes Rohrleitungsnetz hat eine bedeutende Auswirkung auf die Landschaft.	Es liegen keine konkreten Pläne dafür vor, wie das CO <sub>2</sub> gegebenenfalls transportiert werden soll. Das wird anlässlich möglicher kommender konkreter Projekte geprüft.	DE_12 (Fachverband_DE)

### 7.17. Verunreinigung von Trinkwasser

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
73	<p>Mögliche Folgewirkungen von CO<sub>2</sub>-Injektion unter hohem Druck: Die gewünschte Verdrängung (durch die EOR-Methode) kann in einem Radius von bis zu 100 km zu einem beträchtlichen Anstieg des Drucks im Untergrund führen.</p> <p>1. Konkret besteht ein Risiko für eine Freisetzung von Formationswasser und eine unerwünschte Mobilisierung von Kohlenwasserstoffen und Schwermetallen. Der Verdrängungseffekt von injiziertem CO<sub>2</sub> könnte zu einer Salzwasserverschiebung führen, die ihrerseits eine küstennahe „Kettenreaktion“ mit Verunreinigung des Grundwassers auf dem Festland durch salines Wasser auslösen könnte.</p> <p>2. Dieses Risiko, das für die ausgewiesenen Standorte schwer vorher-sagbar ist, spricht nach unserer Meinung ganz klar gegen die Anwen-dung der Methode.</p>	<p>Es wird sich kaum um eine Injektion von CO<sub>2</sub> unter einem wesentlich höheren Druck als dem vorhandene Reservoirdruck handeln. Es wird bei der Injektion nicht zweckmäßig sein, den Frakturfortpflanzungsdruck zu überschreiten. CO<sub>2</sub>-Injektion wird auch vorgenommen, um den Druck im Reservoir aufrecht zu erhalten, und nicht, um den Druck im Reservoir zu erhöhen. Zeitgleich mit der Injektion des CO<sub>2</sub> wird aus den Schichten im Untergrund Öl, Gas und Wasser gefördert. Damit gibt es keine Ausbreitung des CO<sub>2</sub>-haltigen Gemischs aus Öl, Gas und Wasser und auch keine Ausbreitung von Druck außerhalb der öl-/gashaltigen Schichten, von denen aus gefördert wird.</p>	<p>DE_12 (Fachverband_DE) DE_20_1 (Politiker_DE, Bürger_DE)</p>

### 7.18. Toxikologische Wirkung des CO<sub>2</sub>

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
74	<p>CO<sub>2</sub> ist laut toxikologischem Handbuch in höheren Konzentrationen ein schnell wirkendes Gift. Die Anweisungen für Feuerwehkräfte bei CO<sub>2</sub>-Unfällen berücksichtigen diese toxischen Effekte. Gelangt eingeschlossenes CO<sub>2</sub> in die Luft, führt dies bei Menschen und Tieren in der Umgebung zu einem schnellen Tod, weil CO<sub>2</sub> schwerer als Luft und toxisch ist. Die Todesursache ist nicht der Sauerstoffmangel, sondern eine Versauerung des Blutes (Handbuch der Toxikologie).</p>	<p>Sollte ein konkretes Projekt mit Injektion von CO<sub>2</sub> zustande kommen, werden Rettungs- und Katastrophenpläne für die Anlagen in der Nordsee dahingehend angepasst, dass das von der Anwesenheit von CO<sub>2</sub> in Reinform ausgehende Risiko neu mit aufgenommen wird.</p>	<p>DE_20_8 (Bürger_DE)</p>

### 7.19. Blowouts – EU-Klimaziele

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
75	Große Gas-„Blowouts“ bei der Injektion von CO <sub>2</sub> -haltigem Abfall unter hohem Druck können auf die EU-Klimaziele einen wesentlichen Einfluss haben. Dies ist ein weiterer Punkt, der im Bericht nicht behandelt wurde.	Eine Beschreibung und Einschätzung möglicher Risiken bei Blowouts kann erst in Verbindung mit einem möglichen kommenden konkreten Projekt für die Injektion von CO <sub>2</sub> zum Zweck der verbesserten Ölgewinnung vorgenommen werden. Es wird sich kaum um eine Injektion von CO <sub>2</sub> unter einem wesentlich höheren Druck als dem vorhandenen Reservoirdruck handeln. Es wird bei der Injektion nicht zweckmäßig sein, den Frakturfortpflanzungsdruck zu überschreiten. Eine CO <sub>2</sub> -Injektion wird auch vorgenommen, um den Druck im Reservoir aufrecht zu erhalten, und nicht, um ihn zu erhöhen.	DE_1_1 (Bürger_DE) DE_6 (NGO_DE, Landkreis_DE, Gemeinde_DE, Interesseorg_DE) DE_10 (NGO_DE) DE_20_2 (Bürger_DE)
76	Der Umweltbericht verdeutlicht nicht, dass die dänischen Energiebehörden die Auswirkungen einer CO <sub>2</sub> -Injektion und des Transports von flüssigem CO <sub>2</sub> zu den Feldern ausreichend behandelt haben, obwohl die Behörden das Risiko von Unfällen und nachfolgenden großskaligen CO <sub>2</sub> -Austritten mit Gefahr für Menschenleben als wahrscheinlich einstufen. Eine mögliche Auswirkung eines Austritts auf die nationale CO <sub>2</sub> -Bilanz wird außerdem überhaupt nicht in Betracht gezogen.	Eine Beschreibung und Einschätzung möglicher Risiken bei Blowouts und anderen möglichen Freisetzungen kann erst in Verbindung mit einem möglichen kommenden konkreten Projekt für die Injektion von CO <sub>2</sub> zum Zweck der verbesserten Ölgewinnung vorgenommen werden. Die (dänischen) Behörden halten großskalige CO <sub>2</sub> -Austritte für nicht wahrscheinlich. Es muss sich um ein falsches Zitat handeln.	DE_20_1 (Politiker_DE, Bürger_DE)

### 7.20. Allgemeine Ablehnung von CO<sub>2</sub>-Speicherung

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
77	Grundsätzlich gibt es keinen sicheren Einlagerungsort, weder für atomare Abfälle noch für CO <sub>2</sub> . Es wäre sinnvoll, den Stoff zu trennen und den Kohlenstoff zur Karbonisierung von Windgas zu verwenden und es der Erdgasversorgung zuzuführen.	Die Injektion von CO <sub>2</sub> in Ölfelder wird voraussichtlich den Fördergrad des Öls erhöhen können, Öl, das man sonst nicht fördern könnte. Vorliegender Plan schließt eine anderweitige Nutzung des CO <sub>2</sub> nicht aus.	DE_20_7 (Bürger_DE)
78	Die Gewässer in der Nordsee sind auch von potenziellen Einleitungen während der Gewinnung berührt, besonders bei der geplanten Ölförderung: Ob es nun über die Einleitung von Förderwasser geht, das im Verdacht steht, krebserregend oder mutagen zu sein (siehe Seite 15 in der SUP) oder über die Einleitung von ölbasierter Bohrspülung oder durch unkontrollierten Austritt von CO <sub>2</sub> (Meeresversauerung ist heute eines der größten Probleme in den Ozeanen).	Einleitungen ins Meer aus Öl- und Gasaktivitäten dürfen nur nach Genehmigung nach den hierfür geltenden Vorschriften im Meeresumweltgesetz geschehen. Dies gilt auch für ein eventuell kommendes Projekt zur CO <sub>2</sub> -Injektion zur Verbesserung der Ölgewinnung.  Es wird keine ölbasierte Bohrspülung in den dänischen Teil der Nordsee eingeleitet.	DE_17 (Behörde_DE)

### 7.21. Energiepolitik

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
79	<p>Es fehlt eine strategische Einschätzung der Bedeutung von EOR für die Energie- und Klimapolitik in Dänemark und Europa, einschließlich der Frage über die Herkunft des zu verwendenden CO<sub>2</sub>. In Europa wird sich CO<sub>2</sub> in den erforderlichen Mengen nur aus energieaufwändigem CO<sub>2</sub>-Auffang aus Kraftwerken und großen Industrieanlagen beschaffen lassen. Eine solche „CCS-Methode“ wird mit Windenergie um Investitionen und staatliche Zuschüsse konkurrieren sowie unsere Abhängigkeit von fossiler Energie aufrecht erhalten. Siehe Kommentar von NOAH zu CO<sub>2</sub>-EOR (4). Die Aminverunreinigung bei CO<sub>2</sub>-Auffang sollte ebenfalls geprüft werden.</p>	<p>Eine solche Prüfung ist nicht Gegenstand dieses Berichts, der alleine darin besteht, mögliche Umweltauswirkungen der Ausschreibung von Genehmigungen zur Exploration und Förderung von Öl und Gas sowie zur Injektion von CO<sub>2</sub> zu EOR-Zwecken nach den Bestimmungen hierfür im Untergrundgesetz zu beleuchten. Eine Aminverunreinigung kann erst in Verbindung mit einem konkreten Projekt geprüft werden.</p>	DK_5 (NGO_DK)
80	<p>Das Wuppertal Institut hat eine CO<sub>2</sub>-EOR Lebenszyklusprüfung durchgeführt, die zeigt, dass für jede Tonne CO<sub>2</sub>, die in Verbindung mit CO<sub>2</sub>-EOR injiziert wird, die vierfache Menge CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre freigesetzt wird. (Viebahn et al. 2010, S. 189)</p>	<p>Im erwähnten Bericht vom Wuppertal Institut ist angegeben (S. 189), dass in der Anwendung von CO<sub>2</sub>-Injektion zur Verbesserung der Ölgewinnung in der Nordsee Potenzial liegt. Wird das verwendete CO<sub>2</sub> aus Industrieanlagen aufgefangen, heißt das, dass die Menge CO<sub>2</sub>, die für die Injektion zu EOR eingesetzt wird, gespeichert und damit aus der Atmosphäre entfernt wird. Das infolge der CO<sub>2</sub>-Injektion zusätzlich geförderte Öl führt bei seiner Verwendung zur Freisetzung von CO<sub>2</sub>, genau wie es auf andere Weise gefördertes Öl auch tut. Aber es erfolgt eine Speicherung und damit eine Entfernung von CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre von den Industrieanlagen, von denen das CO<sub>2</sub> aufgefangen wird.</p>	DK_5 (NGO_DK)

## 7.22. Versicherung im Zusammenhang mit CO<sub>2</sub>-Injektion

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
81	Es fehlen auch eine Stellungnahme seitens der Versicherungsbranche zur Versicherung gegen mögliche durch die geplanten Aktivitäten verursachten Schäden und Berechnungen zur Höhe der Sicherheitsleitung, die verlangt wird, um durch die Aktivitäten verursachte Schäden abdecken zu können.	Antwort zu Fragen 81-85:  Das dänische Untergrundgesetz, das einem konkreten Projekt als Rechtsgrundlage dienen wird, besagt Folgendes:  § 23 q. Ein Rechtsinhaber eines CO <sub>2</sub> -Speicherorts muss für die veranschlagten Kosten aller aus der Genehmigung zur Speicherung von CO <sub>2</sub> folgenden Pflichten eine gültige und in Kraft getretene finanzielle oder eine dem entsprechende Sicherheit leisten. Die finanzielle oder ihr entsprechende Sicherheit muss regelmäßig einer Anpassung unterzogen werden, um Änderungen am eingeschätzten Risiko eines Austritts und an den veranschlagten Kosten für alle aus der Genehmigung zur Speicherung von CO <sub>2</sub> folgenden Pflichten zu berücksichtigen. Die finanzielle oder ihre entsprechende Sicherheit muss gültig und in Kraft getreten sein, bevor mit der Injektion an einem CO <sub>2</sub> -Speicherort begonnen wird.	DE_1_1 (Bürger_DE)  DE_10 (NGO_DE)
82	Erklärung seitens der Versicherungsbranche zur Deckung eventueller durch die geplanten Maßnahmen verursachten Schäden.		DE_6 (NGO_DE, Landkreis_DE, Gemeinde_DE, Interesseorg_DE)
83	Berechnungen der Sicherheit für die geplanten Maßnahmen zur Absicherung der Kosten für entstandene Schäden.	Abs. 2 Die finanzielle oder ihr entsprechende Sicherheit, vgl. Abs. 1, muss weiterhin gültig und in Kraft sein 1) nach Schließung eines CO <sub>2</sub> -Speicherorts gemäß § 23 k, Abs. 2, Nr. 1 und 2, bis zur Übertragung der Haftung für den Speicherort an den Klima- und Energieminister, vgl. § 23 o, und 2) nach Zurückziehung einer Genehmigung zur Speicherung von CO <sub>2</sub> , vgl. § 23 m oder § 30, Abs. 1, a) bis zur Erteilung einer neuen Genehmigung zur Speicherung von CO <sub>2</sub> an einen neuen Rechtsinhaber, oder b) sofern der Ort gemäß § 23 n, Abs. 1 geschlossen ist, bis zur erfolgten Haftungsübertragung nach § 23 o, vorausgesetzt, dass die Bezahlung nach § 23 r stattgefunden hat.	DE_6 (NGO_DE, Landkreis_DE, Gemeinde_DE, Interesseorg_DE)
84	Laut Versicherungsbranche ist es nicht möglich, Gefahren und Risiken im Zusammenhang mit einer CO <sub>2</sub> -Speicherung zu versichern. Das ist weder fortschrittsfreundlich noch zukunftsorientiert, sondern unvorhersehbar zukunftsfeindlich und daher ein Schritt in die falsche Richtung.	Abs. 3 Der Klima- und Energieminister legt genauere Regeln für die Einrichtung, Anpassung und Erhaltung der finanziellen oder ihr entsprechenden Sicherheit sowie für die Berechnung des Deckungsbetrags fest.	DE_20_1 (Politiker_DE, Bürger_DE)
85	Da Schäden infolge dieses Projekts grenzüberschreitende Auswirkungen haben können, betrifft diese Frage direkt die deutsche Bevölkerung und die deutschen Steuerzahler.	§ 35. Ein Rechtsinhaber muss Ersatz für Schäden leisten, die durch die gemäß Genehmigung ausgeübte Tätigkeit verursacht werden, selbst wenn der Schaden zufällig entstanden ist.  Abs. 2 Hat der Geschädigte vorsätzlich oder grob fahrlässig zum Schaden beigetragen, kann der Schadenersatz verringert werden oder vollständig entfallen.	DE_20_5 (Bürger_DE)

### 7.23. Verlängerung der schädlichen CO<sub>2</sub>-Emission

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
86	<p>In Anbetracht der zu erwartenden dramatischen und irreversiblen Umweltschäden durch EOR auf der einen Seite und des bereits erreichten Niveaus bei den nachhaltigen Energieformen auf der anderen Seite besteht ein inakzeptables Missverhältnis zum Umfang der zu erwartenden Umweltschäden auf Grund dieser Methode zur Gewinnung des Restgases, die unnötig zu einer Verlängerung der schädlichen CO<sub>2</sub>-Emission aus dem fossilen Brennstoff Gas führt.</p>	<p>Es ist kein eingehendes Wissen über die dänischen Ölfelder einschließlich der geologischen Verhältnisse vorhanden. Dieses Wissen stammt aus zahlreichen Kartierungen, Bohrungen und Öl- und Gasförderungen seit 1972. Es ist auch umfangreiches Wissen über die Wirkungen der Injektion von großen Mengen Wasser vorhanden, die seit den 1980er-Jahren in mehrere der dänischen Ölfelder zum Zweck der Erhöhung der Ölgewinnung injiziert worden sind. Es ist also bekannt, dass es möglich ist, große Mengen Wasser zu injizieren und gleichzeitig aus den Feldern Öl zu fördern, ohne dass die zu einem Austritt von weder Wasser noch Öl/Gas geführt hat. Das über die Felder gesammelte Wissen wird zusammen mit Erfahrungen von anderen Projekten zur Injektion von CO<sub>2</sub> dazu dienen können, eine Einschätzung der mit der Injektion von CO<sub>2</sub> in die dänischen Ölfelder zum Zweck einer verbesserten Ölgewinnung verbundenen Risiken vorzunehmen. Eine solche Prüfung wird für konkrete Projekte stattfinden.</p>	DE_20_3 (Bürger_DE)

### 7.24. Auswirkung auf Fauna und Schutzgebiet

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
87	<p>Wenn Leckagen entstehen sollten, auch wenn diese nur sehr klein sind, sich aber über ein großes Gebiet erstrecken, wäre Fischbrut (Eier und Larven) im Plangebiet und in den angrenzenden Natura-2000-Gebieten ernsthaft bedroht. Eine nur örtlich begrenzte Auswirkung auf die Fischerei ist unwahrscheinlich. Leckagen würden sich auch auf die Meeressäuger auswirken und hätten katastrophale Folgen für kalkschalige Arten einschließlich Plankton. Die Wirkungen könnten bis hinunter zum Weltnaturerbe „Wattenmeer“ reichen. Dies ist im Umweltbericht gar nicht behandelt worden.</p>	<p>Sofern in der Zukunft konkrete CO<sub>2</sub>-EOR-Projekte anstehen, muss das Risiko von Leckagen in einer UVP behandelt werden. Eine mögliche Auswirkung auf Meeressäuger und anderes Tierleben wird außerdem auch in einer Folgenabschätzung zu behandeln sein, wenn dies für das konkrete Projekt relevant ist. Anlässlich eines konkreten Projekt muss außerdem ein Plan für Sanierungsmaßnahmen erstellt werden, der beschreiben muss, wie bei einem Austritt oder wesentlichen Unregelmäßigkeiten, die das Risiko eines Austritts beinhalten, zu verfahren ist.</p>	<p>DE_1_1 (Bürger_DE)  DE_1_2 (Bürger_DE)  DE_1_3 (Interesseorg_DE)  DE_10 (NGO_DE)  DE_13 (NGO_DE, Bürger_DE)  DE_20_1 (Politiker_DE, Bürger_DE)</p>
88	<p>Das Ausströmen von Formationswasser muss ebenfalls einer kritischen Betrachtung unterzogen werden. Formationswasser (das oft H<sub>2</sub>S und Schwermetalle oder Kohlenwasserstoffe enthält) und CO<sub>2</sub>-haltiges Meerwasser können zur Bildung toter Zonen im lokalen Ökosystem in Meeresbodennähe führen. Wenn das Gas aus Verbrennungsprozessen stammt, kann es auch Schwefeloxide, Stickoxide, Chlorwasserstoff und andere Säurebildner enthalten. Die negativen Folgen, auch für kalkschalenbildende Arten einschließlich Plankton, können fatal sein. Da im Planungsgebiet Vorkommen von Eiern und Larven von Kabeljau, Scholle, Doggerschabe, Kliesche, grauem Knurrhahn und gestreiftem Leierfisch in allen Entwicklungsstadien zu finden sind, sind erhebliche Folgen für die Fischbestände in der Nordsee auch außerhalb des Plangebietes nicht auszuschließen. Eine ausschließlich lokal begrenzte Auswirkung auf die Fischerei wirkt unwahrscheinlich. Außerdem darf vermutet werden, dass sich die Nahrungsgrundlage der Meeressäuger als Folge hiervon ebenfalls verringert, da mehrere Glieder und Stufen der Nahrungskette betroffen werden (Krupp, 2011).</p>	<p>Sofern in der Zukunft konkrete CO<sub>2</sub>-EOR-Projekte anstehen, muss das Risiko von ausströmendem Formationswasser in einer UVP behandelt werden. Die mögliche Auswirkung eines konkreten Projekts auf das Ökosystem wird ebenfalls in die UVP aufzunehmen sein. Eine mögliche Auswirkung auf Meeressäuger und anderes Tierleben wird außerdem auch in einer Folgenabschätzung zu behandeln sein, wenn dies für das konkrete Projekt relevant ist. Anlässlich eines konkreten Projekt muss außerdem ein Plan für Sanierungsmaßnahmen erstellt werden, der beschreiben muss, wie bei einem Austritt oder wesentlichen Unregelmäßigkeiten, die das Risiko eines Austritts beinhalten, zu verfahren ist.</p>	<p>DE_2 (NGO_DE)</p>

89	<p>Die geplanten Aktivitäten werden Auswirkungen auf den Lebensraum von Meeressäugern wie Schweinswalen, Weißschnauzendelfinen, Zwergwalen, Kegelrobben und Seehunden und Vögeln haben. Das betroffene Gebiet ist Laich- und Aufzuchtgebiet für die kommerziell genutzten, stark gefährdeten Fischarten Scholle und Kabeljau und andere Fischarten, die die Nahrungsquelle für Meeressäuger Kegelrobbe und Seehund darstellen. Alleine durch die notwendigen seismischen Untersuchungen wird die Meeresumwelt auf Grund des erzeugten Lärms erheblich belastet. Die Erkundungsaktivitäten und Bauarbeiten werden auch zu einer verstärkten Sedimentausbreitung führen. Das CO<sub>2</sub> stellt auch ein Risiko für die Tierwelt dar.</p>	<p>Bei konkreten Projekten zur Offshore-Förderung von Kohlenwasserstoffen wird immer eine ausreichende Umweltverträglichkeitsprüfung vorzunehmen sein. Sofern von einem Projekt angenommen werden muss, dass es Auswirkungen auf ausgewiesene internationale Naturschutzgebiete haben könnte, muss vor einer möglichen Genehmigungserteilung eine Umweltverträglichkeitsprüfung für den Standort unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele für das Gebiet vorliegen und eine Folgenabschätzung muss zeigen, dass das Projekt dem Gebiet keinen Schaden zufügt. Es sind außerdem Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dergestalt zu ergreifen, dass geschützte Arten nicht zu Schaden kommen. Was seismische Untersuchungen anbelangt, werden diesbezügliche Genehmigungen an Bedingungen zur Durchführung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Schutz der Tiere vor Lärm geknüpft werden. In Verbindung mit Explorations- und Förderaktivitäten wird das Thema Sedimentausbreitung auch in eine Umweltverträglichkeitsprüfung aufzunehmen sein. Ein CO<sub>2</sub>-EOR-Projekt wird außerdem auf mögliche Austritte zu überwachen sein und es müssen für diesen Fall Pläne für Sanierungsmaßnahmen vorliegen.</p>	DE_20_1 (Politiker_DE, Bürger_DE)
90	<p>Dänemark hat den in seiner AWZ liegenden Teil der Doggerbank nicht bei der EU-Kommission als pSCI- bzw. Natura-2000-Gebiet gemeldet.... Es bleibt jedoch die Tatsache bestehen, dass nach neueren wissenschaftlichen Erkenntnissen der östliche Rand der Doggerbank in der dänischen AWZ ein bevorzugtes Aufenthaltsgebiet und Nahrungsgrund für Zahnwale wie den Schweinswal und den kleinsten Bartenwal, den Zwergwal ist (NERI, 2008; de Boer, 2010; Sveegaard, 2011; ITAW, 2011; ASCOBANS, 2012 a,b).</p>	<p>Sofern von einem Projekt angenommen werden muss, dass es Auswirkungen auf ausgewiesene internationale Naturschutzgebiete haben könnte, muss vor einer möglichen Genehmigungserteilung eine Umweltverträglichkeitsprüfung für den Standort unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele für das Gebiet vorliegen und eine Folgenabschätzung muss zeigen, dass das Projekt dem Gebiet keinen Schaden zufügt. Es sind außerdem Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dergestalt zu ergreifen, dass geschützte Arten nicht zu Schaden kommen.</p>	DE_2 (NGO_DE)
91	<p>Die Gebiete für die vorgesehene Exploration grenzen an den deutschen Teil von Doggerbank. Hier leben unter anderen Zwergwale, Weißschnauzendelfine und Schweinswale, die laut EU-Gesetzen besonders geschützt sind. Durch oben genannte Pläne werden sie ernsthaft bedroht. Das Projekt wird daher ganz klar abgelehnt.</p>	Siehe Nr. 90.	DE_7 (NGO_DE)
92	<p>AG-29 empfiehlt in dieser Region ein grenzübergreifendes Schutzgebiet (Natura 2000) zum Schutz geschützter Lebensräume und Arten.</p>	Siehe Nr. 90.	DE_7 (NGO_DE)

93	Doggerbank ist sowohl auf der deutschen als auch auf der dänischen Seite ein bevorzugter Lebensraum für Schweinswale, Zergwale und andere Walarten. Alle diese Arten sind in Anhang IV der Habitat-Richtlinie aufgeführt und stehen daher unter besonderem Schutz. Die geplanten Offshore-Aktivitäten im dänischen Sektor verstoßen daher gegen europäische Gesetze.	Siehe Nr. 90.	DE_10 (NGO_DE)
94	Direkte Auswirkungen auf die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ ): Es ist deutlich, dass die vorgenannte mögliche Auswirkung in einem Umkreis von 100 km bei Injektion in den Untergrund zeigt, dass die deutsche AWZ, besonders das im Verhältnis zum Aktivitätsgebiet südlich gelegene Natura-2000-Gebiet (Doggerbank), von dem Projekt direkt betroffen ist.	Siehe Nr. 90.	DE_12 (Fachverband_DE)
95	Abschnitt 2: „Im Laufe der letzten 50 Jahre haben im Gebiet intensive Explorations- und Produktionsaktivitäten stattgefunden, die bereits eine Belastung der Meeresumwelt darstellen.“ Dies ist eine Behauptung, die einen Bezug und eine stützende Erklärung verlangt. Laut Dänemarks Meeresstrategie in der Basisanalyse Kapitel 4 wird der Umweltzustand im westliche Teil der Nordsee als gut eingeschätzt. Weiterhin wird in derselben Basisanalyse Kapitel 5 angeführt, dass die Wirkung menschlicher Aktivität gering ist. Die Behauptung erschien daher als unbegründet.	Es ist wichtig, dass der Umweltzustand auch in der Zukunft gut ist. Es ist daher notwendig, Maßnahmen zu ergreifen, um dies sicherzustellen, vgl. Antwort zu Nr. 89 und 90. Die nicht-technische Zusammenfassung im Umweltbericht sagt auch: "In den letzten 50 Jahren gab es intensive Erkundung und Förderung in der Region. Darum konzentriert die Einschätzung auf die wahrscheinlichen Auswirkungen, des Planes in Bezug auf die heutige Situation in der Region. Dieser Text wurde in die nichttechnische Zusammenfassung festgezogen, mit dem text „dass die Meeresumwelt bereits unter Druck steht ". Es soll so verstanden werden, dass es bereits Heute Auswirkungen von diese Aktivitäten vorkommen, auch wenn die Auswirkung wahrscheinlich klein ist(da dieser Teil der Nordsee einen guten ökologischen Zustand hat), dann handelt es sich um eine Belastung für die Umwelt. .	DK_8 (Fachverband_DK)
96	Direkte Auswirkungen auf die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ ): Es ist deutlich, dass die vorgenannte mögliche Auswirkung in einem Umkreis von 100 km bei Injektion in den Untergrund zeigt, dass die deutsche AWZ, besonders das im Verhältnis zum Aktivitätsgebiet südlich gelegene Natura-2000-Gebiet (Doggerbank), von dem Projekt direkt betroffen ist. Unabhängig von einer weiterführenden juristischen Prüfung ist es aus unserer Sicht fraglich, ob ein Projekt mit passendem Umfang und dokumentierten Risiken ohne eine tiefergehende Einbeziehung eines betroffenen Nachbarstaats zugelassen werden sollte.	Es sei betont, dass es nicht um ein konkretes dänisches Projekt geht. Sollten konkrete Projekte in der Nähe des Natura-2000-Gebiets Doggerbank in Betracht kommen, wird sie einer UVP zu unterziehen sein und erforderlichenfalls ist eine Folgenabschätzung nach Habitat-Richtlinie vorzunehmen. Sofern relevant, wird außerdem ein Espoo-Verfahren durchgeführt, bei dem der Nachbarstaat in den Anhörungsprozess einbezogen wird.	DE_12 (Fachverband_DE)

### 7.25. Anhang-IV-Arten

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
97	Nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind alle Walarten streng geschützt. Die geplanten Offshore-Aktivitäten im dänischen Sektor stellen daher unserer Meinung nach eine Verletzung von europäischem Recht dar. Das bedeutet, dass nachstehende Lärmangaben nicht nur Schweinswale betreffen, sondern alle Walarten sowie andere Meerestiergruppen im Projektgebiet.	Sofern eine Aktivität potenziell einer Walart oder anderen geschützten Arten schaden kann, muss für das konkrete Projekte eine Folgenabschätzung für das konkrete Projekt erarbeitet werden. Gleichzeitig müssen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dergestalt ergriffen werden, dass geschützte Arten nicht zu Schaden kommen. Es sei in diesem Zusammenhang betont, dass im Zusammenhang mit kommenden Ausschreibungen von konkreten Projekten noch keine Rede ist.	DE_2 (NGO_DE)
98	Bevor eine Genehmigung erteilt wird, sollte untersucht werden, ob die oben genannten Natura-2000-Gebiete hiervon betroffen werden können. Sofern anhand objektiver Umstände erhebliche Störungen nicht auszuschließen sind, sollte eine Prüfung der Vereinbarkeit mit der FFH-Richtlinie vorgenommen werden. Je nach den Ergebnissen der Prüfung der Vereinbarkeit und unter Vorbehalt von Art. 6 Kap. 4 der FFH-Richtlinie stimmen die betreffenden nationalen Behörden laut Art. 6 Kap. 3 der FFH-Richtlinie dem Plan oder dem Projekt nur zu, wenn feststeht, dass das Gebiet als solches nicht gestört wird.	Projekte, von denen mögliche Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete angenommen werden müssen, werden neben einer vollständigen UVP auch einer Folgenabschätzung unterworfen werden müssen, die zeigt, dass das Projekt dem Gebiet nicht schaden wird.	DE_8 (Behörde_DE)
99	Dennoch zieht die SUP den Schluss, dass nicht erwartet werden kann, dass mit dem Plan verbundener Lärm eventuelle dauerhafte Auswirkungen auf das Populationsniveau von Schweinswalen zur Folge haben wird (S. 30 der SUP). Eine solche Schlussfolgerung ist nach unserer Auffassung daher nicht haltbar.	Projekte, von denen eine mögliche Auswirkung auf geschützte Arten angenommen werden muss, werden einer Folgenabschätzung zu unterziehen sein, die zeigt, dass es keine dauerhaften Auswirkungen gibt. Es werden bei konkreten Projekten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Schutz der geschützten Arten durchgeführt.	DE_17 (Behörde_DE)
100	Die vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in Bezug auf Schweinswale werden von dieser Stelle als unzureichend betrachtet. Die SUP ist damit unzureichend in Bezug auf die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der geplanten Aktivitäten auf die Meeresumwelt und in Form notwendiger Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. Aus unserer Sicht besteht ein erheblicher Verbesserungsbedarf. Dies gilt insbesondere für Schweinswals als grenzüberschreitende Population.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden für das konkrete Projekt zu prüfen sein. Dadurch können, wenn erforderlich, Bedingungen für weitere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gestellt werden.	DE_17 (Behörde_DE)

101	<p>Gemäß Art. 12 Kap. 1 Buchstabe b) der FFH-Richtlinie ist jede absichtliche Störung der in Anhang IV Buchstabe a genannten Tierarten verboten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Nach dem Leitfaden 24 der Kommission sind bei der Bewertung einer Störung die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele zu berücksichtigen. So liegt danach eine Störung vor, wenn durch die betreffende Handlung etwa die Überlebenschancen, der Fortpflanzungserfolg oder die Reproduktionsfähigkeit einer geschützten Art vermindert werden. Störungen durch Schalleinträge sind auch bei Einhaltung des o. g. Schwellenwertes möglich, zumal das Plangebiet unmittelbar am Rande des Hauptaufenthaltsgebiets von Schweinswalen liegt, welches sich in der besonders sensiblen Phase der Fortpflanzungszeit von Mai bis einschließlich mindestens August in der deutschen Nordsee herausbildet.</p>	<p>Projekte, von denen eine mögliche Auswirkung auf geschützte Arten angenommen werden muss, werden einer Folgenabschätzung zu unterziehen sein, die zeigt, dass es keine dauerhaften Auswirkungen gibt. Es werden bei konkreten Projekten die notwendigen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu durchzuführen sein, damit die in der Habitat-Richtlinie genannten Tierarten nicht zu Schaden kommen.</p>	DE_8 (Behörde_DE)
-----	---	---	-------------------

### 7.26. Konflikt mit geltenden Gesetzen

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	
102	<p>Das geplante EOR-Projekt befindet sich in Konflikt mit dem existierenden Regelwerk gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie und Wasserhaushaltsgesetz. Somit weisen die rechtlichen Rahmen klar darauf hin, dass eine nachhaltige Wasserbewirtschaftung Vorzugsrecht haben muss, und der dazu gehörende Schutz des Grundwassers stehen nach unserer Meinung dem EOR-Projekt entgegen. Es wäre prinzipiell zu überlegen, die rechtlichen Rahmen für die bestehende Wasserbewirtschaftung von zugänglichen Grundwasserressourcen nicht zu unterteilen. Danach müssten die strengen Vorschriften für eine nachhaltige Wasserbewirtschaftung auch für deutsche Territorialgewässer gelten, wo das konkrete Projekt ein Risiko für eine Verschlechterung der Grundwasserqualität nach sich ziehen kann.</p>	<p>Einleitend sei erwähnt, dass keine Rede von konkreten EOR-Projekten in der Nordsee ist. Falls/wenn es um konkrete Projekte geht, müssen diese einzeln u. a. unter Berücksichtigung von deren Standort im Gebiet und der Eignung der Formation geprüft werden. Was die Regeln aus der Wasserrahmenrichtlinie anbelangt, stellen diese an sich kein Hindernis für die Injektion von CO<sub>2</sub> in die Ölfelder dar. In Verbindung mit der Annahme der CCS-Richtlinie wurde in der Wasserrahmenrichtlinie ein Buchstabe j zu Artikel 11 Abs. 3 eingefügt, wonach Bedingungen für die Injektion von CO<sub>2</sub>-Strömen festgelegt werden können. Die Wasserrahmenrichtlinie steht einer Speicherung von CO<sub>2</sub> im Untergrund nicht entgegen, sofern die Injektion in Übereinstimmung mit Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmen) und 2006/118/EG (Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung) erfolgt. Darüber hinaus sei erwähnt, dass Auswirkungen auf die Grundwasserressourcen nicht eintreten können werden, weil im gegebenen Fall von EOR und nicht von einer reinen CO<sub>2</sub>-Speicherung die Rede sein wird, welche den Druck in der Formation wie bei reinem Speicherebetrieb erhöhen wird. Siehe auch die Antwort zu Nr. 73.</p>	DE_12 (Fachverband_DE)
103	<p>Besonders auf Grund der mangelhaften Beweisführung für die Behauptungen im Umweltbericht und des Fehlens von wichtigen Schlüsselangaben erfüllt der Bericht nicht die Anforderungen an eine „strategische Umweltprüfung“ für einen Plan mit dem beschriebenen Umfang und weitreichenden und grenzüberschreitenden Wirkungen. Wir verweisen insbesondere auf die Konvention zur Einschätzung der Wirkungen auf die Umwelt über die Landesgrenzen hinaus und hier speziell auf Artikel 4-6 und Anhang II (Bundesgesetzblatt, 2002).</p>	<p>Bei konkreten Projekten zur Offshore-Förderung von Kohlenwasserstoffen wird immer eine ausreichende Umweltverträglichkeitsprüfung vorzunehmen sein. Sofern angenommen werden muss, dass ein konkretes Projekt eine spürbare Schadenswirkung auf die Umwelt über die Ländergrenzen hinweg ausüben könnte, wird gemäß Espoo-Konvention eine solche Prüfung auch an die potenziell betroffenen Länder geschickt.</p>	DE_2 (NGO_DE)
104	<p>Der Plan, mittels Komprimierung von CO<sub>2</sub> existierende fossile Brennstoffe aus unkonventionellen Ablagerungsorten mit niedriger Konzentration zu gewinnen, muss gemäß Beschluss der OSPAR-Kommission von 2007 nicht als CCS betrachtet werden und unterliegt daher auch nicht den technischen Vorschriften für CCS in diesem Meeresgebiet (OSPAR 2007a, OSPAR 2007b, siehe auch die ratifizierten Änderungen der OSPAR-Konvention von 2007), sondern ausschließlich den</p>	<p>Sofern in der Zukunft konkrete CO<sub>2</sub>-EOR-Projekte anstehen werden, werden diese den Regeln für die CO<sub>2</sub>-Speicherung in der dänischen Gesetzgebung unterworfen sein, welche die CCS-Richtlinie implementiert.</p>	DE_2 (NGO_DE)

	<p>sonstigen OSPAR-Vorschriften für die Offshore-Öl- und Gasindustrie allgemein. Das bedeutet, dass die Umweltrisiken bei der Anwendung von CO<sub>2</sub> hier noch größer und unkontrollierbarer sind als wenn der Plan unter CCS gefallen wäre. Es handelt sich um einen Etikettenschwindel, da das Ziel nicht in der Extraktion von CO<sub>2</sub> aus der Biosphäre besteht, sondern vielmehr in der Gewinnung von Öl und Gas durch Pumpung, was auch mit klimaneutralem Stickstoffgas ausführbar wäre.</p>		
--	--	--	--

### 7.27. Vor Erteilung von Genehmigungen

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
105	<p>Da es sich um eine Entscheidung einer staatlichen Behörde über die Ausschreibung und Erteilung von Genehmigungen handelt, die die Definition eines „Plans“ erfüllen, wie in Artikel 6, Abs. 3 von Richtlinie 92/43/EWG definiert, muss – unserer Meinung nach – bereits in dieser Phase des Genehmigungserteilungsprozesses gemäß den relevanten dänischen Gesetzen und nicht im nachfolgenden Zulassungsverfahren eine Folgenabschätzung i.S.d. FFH-Richtlinie in Bezug auf die angrenzenden Natura-2000-Gebiete in der deutschen, niederländischen und britischen AWZ und ebenfalls für die streng geschützten Arten (Schweinswale, Meeresvögel) vorgenommen werden.</p>	<p>Siehe dazu die einleitende Naturfolgenabschätzung (Anhang 2).</p>	<p>DE_17 (Behörde_DE)</p>
106	<p>Wir bitten Sie daher darum, vor der Durchführung neuer Ausschreibungen für Genehmigungen zur Exploration und Erschließung von Öl und Gas die oben gestellten Fragen zu untersuchen. Sofern die Untersuchungen zu einem positiven Ergebnis kommen und unsere Bedenken und Vorbehalten widerlegen sollten, wird vorgeschlagen, die einzelnen Genehmigungen und die aus ihnen resultierenden Aktivitäten so an eine konkrete Überwachung zu binden, dass sich Sicherheit und Wirksamkeit der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die getroffenen Entscheidungen überwachen lassen. Sofern die Ergebnisse die Annahmen nicht bestätigen, sollte es möglich sein, Lizenzen (Genehmigungen) zurückzuziehen und/oder sie später an weitere Bedingungen zu knüpfen.</p>	<p>Die Genehmigungen werden als kombinierte Genehmigungen erteilt. Dies bedeutet, dass der Rechtsinhaber einer Genehmigung das Recht hat, die Genehmigung im Hinblick auf eine Erschließung verlängern zu lassen, wenn er seinen Fund als kommerziell erklärt und eine Förderung beabsichtigt. Eine weitere Voraussetzung ist, dass das vom Rechtsinhaber übernommene Explorationsprogramm von ihm durchgeführt worden ist. Dies geht aus § 13, Abs. 2 des dänischen Untergrundgesetzes hervor. Die an die Genehmigungen geknüpften Arbeitsprogramme sind so aufgebaut und beschrieben, dass die Unternehmen nach Durchführung jeder Phase (und Bestätigung des durchgeführten Arbeitsprogramms seitens Energistyrelsen) entweder die Genehmigung an den Staat zurückgeben oder sich zu weiteren Explorationsarbeiten verpflichten können. Verpflichten sich die Unternehmen zu weiteren Explorationsarbeiten, haben sie auch das Recht zur Durchführung der Arbeitsprogramme. Natürlich unter der Voraussetzung, dass das Arbeitsprogramm im Übrigen den geltenden Gesetzen gemäß ausgeführt werden kann und dass die Unternehmen die in der Alleinrechtsgenehmigung festgelegten Bedingungen nicht missachten. Eine Genehmigung zur Exploration und Förderung von Öl und Gas nach § 5 des Untergrundgesetzes befreit die Unternehmen nicht von der Einholung aller sonstigen nach dem Untergrundgesetz und anderen Gesetzen erforderlichen Genehmigungen und Zulassungen. Sofern die hinter einer Genehmigung stehenden Unternehmen die notwendigen Genehmigungen nicht beschaffen oder die gesetzlichen Auflagen, einschließlich Umwelt- und Sicherheitsauflagen, nicht erfüllen können, wird dies in letzter Konsequenz bedeuten können, dass die Unternehmen ein Arbeitsprogramm nicht</p>	<p>DE_17 (Behörde_DE)</p>

		durchführen werden können oder keine Möglichkeit erhalten, ein eventuelles Vorkommen zu erschließen.	
107	Es gibt ernsthafte Bedenken zur Injektion von CO <sub>2</sub> zur Verbesserung der Ölförderung. Mit Rücksicht auf einen internationalen Natur- und Umweltschutz wird hiermit noch einmal darum gebeten, Ausschreibungen für Genehmigungen zur Injektion von CO <sub>2</sub> zur Verbesserung der Ölförderung erneut zu überdenken.	Zum jetzigen Zeitpunkt ist keine Rede davon, konkrete Projekte zur Injektion von CO <sub>2</sub> zu EOR-Zwecken auszuschreiben. Projekte, im Wege einer Ausschreibung erteilt werden, müssen einer vollständigen UVP und erforderlichenfalls einer Folgenabschätzung gemäß den Habitat- und Vogelschutz-Richtlinien unterworfen werden, die die Grundlage für entsprechende Genehmigungsauflagen bilden können.	DE_17 (Behörde_DE)

### 7.28. Allgemeine Ablehnung des Plans

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
108	<p>Daher möchten wir die dänische Regierung dringend dazu auffordern, diese unglaubliche Disharmonie zu beenden, indem keine weiteren Lizenzen zur Exploration von neuem Öl und Gas im dänischen Sektor der Nordsee und keine Genehmigungen für EOR mittels Injektion von CO2 in vorhandene Felder vergeben werden.</p> <p>Mit anderen Worten die geschätzten „Explorationsressourcen“ und „technischen Ressourcen“ (die blauen Teile der unten stehenden Abbildung) im Untergrund zu belassen, was der 0-Alternative entspricht.</p>	<p>Die Öl- und Gasförderung aus der Nordsee ist für Dänemark von großem gesamtgesellschaftlichen Wert in Form von Steuereinnahmen, den Auswirkungen auf die Handels- und Zahlungsbilanz und über die Gewinne aus dem Öl- und Gassektor. Die Gewinnung von Kohlenwasserstoffen hat dazu beigetragen, dass Dänemark seit 1997 Energieselbstversorger ist. Die Öl- und Gasproduktion schafft außerdem sowohl an Land als auch offshore viele Arbeitsplätze. Dänemark hat ein sehr ehrgeiziges Ziel, sich von fossilen Brennstoffen freizumachen, doch gleichzeitig ist es wichtig, aktiv neue Quellen fossiler Brennstoffe zu erkunden, weil fossile Brennstoffe bis zur Erreichung des Ziels, von fossilen Brennstoffen unabhängig zu sein, für Dänemark noch über viele Jahre einen wichtigen Teil des Energiesystems bilden.</p>	DK_3 (NGO_DK)

### 7.29. Meeresstrategie-Richtlinie

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
109	<p>Kapitel 5.1</p> <p>Die UVP-Verordnung VVM Bekendtgørelsen Nr. 639 vom 23.06.2012 sollte hier auch erwähnt werden.</p> <p>Der Abschnitt zur Meeresstrategie-Richtlinie sollte vertieft werden. In Bezug auf die Meeresstrategie-Richtlinie sind diverse relevante Aktivitäten im Gange, weshalb zusätzliche Maßnahmen von Energistyrelsen als nicht notwendig erachtet werden.</p>	<p>Nur die übergeordneten Gesetze, Konventionen, Pläne usw., welche Umweltschutzziele beschreiben, wurden berücksichtigt. Die UVP-Verordnung beschreibt nicht ein übergeordnetes Ziel als solches, sondern legt nähere Bestimmungen zur Erreichung dieser Ziele fest. In den Bericht wurde eine übergeordnete Beschreibung der Umweltschutzziele eingearbeitet, die u. a. in der Meeresstrategie-Richtlinie enthalten sind. Aus Tabelle 3.1 Punkt 1 geht hervor, dass Energistyrelsen, wenn es relevant ist, eine Abstimmung mit Überwachungsprogrammen vornimmt, die in Verbindung mit der Meeresstrategie-Richtlinie initiiert worden sind.</p>	DK_8 (Fachverband_DK)

### 7.30. Internationale und nationale Ziele

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
110	Zu 5.1 Internationale und nationale Ziele. Der Umweltbericht erwähnt keine dänischen und EU-Energie- und Klimaziele, die sich selbstverständlich auf die Gewinnung von Kohlenwasserstoffen und das Auffangen und die Speicherung von CO <sub>2</sub> beziehen.	Leitfaden Nr. 9664 vom 18. Juni 2006 zur Umweltprüfung von Plänen und Programmen besagt, dass im Bericht zu beschreiben ist, wie im Plan relevante Umweltschutzziele berücksichtigt werden, die auf internationaler Ebene, Gemeinschaftsebene oder Mitgliedsstaatebene festgelegt wurden. Dieser Leitfaden wurde verwendet, als das Kapitel „Internationale und nationale Umweltschutzziele“ geschrieben wurde. Das Augenmerk wurde auf jene Umweltschutzziele gelegt, die eindeutig und auf Umweltauswirkungen von Aktivitäten bezogen formuliert sind, die in Folge des Plans auftreten können.	DK_5 (NGO_DK)

### 7.31. Fehlen einer detaillierten Beschreibung der Geologie

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
111	<p>Es gibt keine detaillierte Einschätzung des geologischen Untergrunds, hierunter alte Bohrungen, Risse und Spalten und Angaben zum größtmöglichen Gebiet, das von Druckspitzen und CO<sub>2</sub> „anderen“ Bestandteilen aus der Injektion beeinträchtigt werden kann.</p>	<p>Zum jetzigen Zeitpunkt liegen keinerlei konkrete Projekt vor. Wenn ein konkretes Projekt vorliegt, wird der Standort auf seine Eignung zur Injektion von CO<sub>2</sub> in die Struktur geprüft werden. Vgl. § 23f dänisches Untergrundgesetz: Die Eignung des Untergrunds für eine geologische Speicherung von CO<sub>2</sub> wird auf Grundlage einer Charakterisierung und Prüfung des potenziellen Speicherkomplexes und des umgebenden Gebiets entschieden. Abs. 2 Eine geologische Formation im Untergrund kann nur als CO<sub>2</sub>-Speicherungsart ausgewählt werden, wenn unter den vorgesehenen Bedingungen für die Anwendung kein wesentliches Risiko für einen Austritt ist und kein wesentliches Risiko für Umwelt und Gesundheit besteht. Abs. 4 Der Klima- und Energieminister legt im Einzelnen die Regeln für Kriterien zur Charakterisierung und Einschätzung der Eignung einer geologischen Formation als CO<sub>2</sub>-Speicherungsart fest.</p>	<p>DE_1_1 (Bürger_DE)  DE_1_2 (Bürger_DE)  DE_1_3 (Interesseorg_DE)  DE_6 (NGO_DE, Landkreis_DE, Gemeinde_DE, Interesseorg_DE)  DE_10 (NGO_DE)  DE_13 (NGO_DE, Bürger_DE)</p>
112	<p>In Bezug auf Umweltauswirkungen werden nur Flora und Fauna mit Schwerpunkt Lärm untersucht. Die Wirkung auf geologische Veränderungen wie z. B. Infiltration ins Grundwasser wird nicht untersucht. Hier besteht Nachholbedarf bezüglich der Einbeziehung bisher unbekannter Gefahren.</p>	<p>Siehe Nr. 111. Eine Einschätzung von Auswirkungen auf die Geologie durch das Injizieren von CO<sub>2</sub> kann erst vorgenommen werden, wenn ein konkretes Projekt vorliegt. Wenn in konkretes Projekt vorliegt, wird für es auch eine UVP vorliegen müssen.</p>	<p>DE_1_3 (Interesseorg_DE)</p>

### 7.32. Erdbeben

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
113	<p>Im vorgeschlagenen Genehmigungsgebiet und seiner Umgebung finden regelmäßig, mehrmals im Jahr, Erdbeben einer Stärke von bis zu 4,7 auf der Richterskala statt, die auf große Entfernung Schäden verursachen können. Da die Überwachung seismischer Aktivität im Plangebiet relativ neu ist, können Jahrhundert- oder Jahrtausenderdbeben kräftiger ausfallen, ohne dass wir es registriert haben. Dadurch ist die Stabilität der Bohrungen, speziell der älteren Bohrungen, nicht gegeben.</p>	<p>Der dänische Sektor der Nordsee westlich von 6° 15' östlicher Länge ist kein Gebiet, in dem besondere tektonische Aktivität zu erwarten ist. Kenntnisse über den jüngeren Teil der geologischen Schichtserie im Gebiet deuten auch nicht auf eine besondere tektonische Aktivität hin. Es sind im Plangebiet vereinzelte Erdbeben registriert worden, u. a. eins am 3.3.1982 und eins am 4.2.1993. Die Beben hatten für die Sicherheit keine Bedeutung. Zur Förderung und Injektion verwendete Bohrungen werden laufend überwacht und sind mit Sicherheitsausrüstung zur Verhinderung von Freisetzungen versehen. Siehe Tabelle 3.1 Punkt 2.</p>	<p>DE_1_1 (Bürger_DE)  DE_6 (NGO_DE, Landkreis_DE, Gemeinde_DE, Interesseorg_DE)  DE_10 (NGO_DE)  DE_13 (NGO_DE, Bürger_DE)</p>
114	<p>Im Großen und Ganzen ungeklärt, doch in Untersuchungen als eine Möglichkeit beschrieben, ist das Risiko eines seismischen Ereignisses mit plötzlichen Anhebungen der Meeresoberfläche, bei dem Nordfriesland besonders stark betroffen wäre. Als Schwachstellen werden in der Ingenieurwissenschaft besonders Bohrungen angeführt, bei denen eine hundertprozentig effektive CO<sub>2</sub>-stabile Versiegelung bislang nicht stattgefunden hat. Erdbeben als Folge einer CO<sub>2</sub>-Injektion sind noch immer unerforscht. Dies gilt auch im Zusammenhang mit dem Risiko von Leckagen und explosiven Gasaustritten (Blowouts) durch vorhandene natürliche seismische Aktivität im Plangebiet, wie im westlichen Teil, der so genannten Tornquist-Zone, einer geologischen Deformationszone oder Schwachstelle in einem plattentektonischen Grenzgebiet zwischen dem baltischen Schild in Skandinavien und dem östlichen Mitteleuropa, ist bis auf Weiteres nicht ausreichend untersucht worden und im Umweltbericht ebenfalls nicht zur Sprache gekommen.</p>	<p>Siehe Nr. 66, 111 und 113.</p>	<p>DE_20_1 (Politiker_DE, Bürger_DE)</p>
115	<p>Da es zu einer plötzlichen Anhebung der Meeresoberfläche kommen kann, würde ich auch einen Tsunami befürchten können, da das Wattenmeer ein Flachwassergebiet ist.</p>	<p>Siehe Nr. 66 und 111.</p>	<p>DE_20_6 (Bürger_DE)</p>

116	Die Injektion von CO <sub>2</sub> kann Mikro-Erdbeben verursachen. Dadurch, dass sich in den oberen Schichten Spalten und Verwerfungen bilden, können potenzielle Leckagepassagen entstehen, und der Austritt von CO <sub>2</sub> ist langfristig nicht auszuschließen.	Siehe Nr. 66 und 113.	DE_1_2 (Bürger_DE)
-----	---	-----------------------	--------------------

### 7.33. Aktueller Umweltzustand des Plangebiets

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
117	<p>Im Umweltbericht wird der aktuelle Umweltzustand des Plangebiets als Referenz für die Einschätzung der geplanten Aktivitäten benutzt (siehe z. B. Umweltbericht S. 3). Diese Vorgehensweise ist nach unserem Dafürhalten unzureichend, weil die Bezugsgröße der gute Umweltzustand und eine natürliche Bestandsgröße der zu prüfenden Tierpopulationen sein sollte.</p>	<p>Gemäß Leitfaden Nr. 9664 vom 18. Juni 2006 (Leitfaden für die Umweltprüfung von Plänen und Programmen) ist der Umweltzustand jener Umweltzustand, der in einem geplanten Gebiet herrscht, bevor die geplanten Änderungen umgesetzt werden. Der Umweltzustand ist in mehrerer Hinsicht wichtig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Der Umweltzustand ist der gegenwärtige Zustand, auf den bezogen die geplante Entwicklung eingeschätzt werden soll. Der Umweltzustand bildet somit einen Bezugsrahmen für die Umweltprüfung.</li> <li>– Der Umweltzustand bildet den Ausgangspunkt für die 0-Alternative, die immer zu prüfen ist.</li> </ul>	DE_2 (NGO_DE)
118	<p>Der Umfang des Plans geht nicht klar aus den zugeschickten Dokumenten hervor. Der Umfang des Plans und der Grad der Auswirkungen kann daher nicht eingeschätzt werden. Somit ist es z. B. unklar, in welchem Gebiet jede einzelne Art von Ausschreibung vonstatten gehen wird, wodurch die Einschätzung potenzieller Umweltauswirkungen erschwert wird.</p>	<p>Der Plan umfasst neue Ausschreibungen im Gebiet westlich von 6° 15' O zur Exploration und Förderung von Öl und Gas sowie zur möglichen Ausnutzung von Genehmigungen zur Injektion von CO<sub>2</sub> (zur Verbesserung der Ölgewinnung) in vorhandene Ölfelder westlich von 6° 15' O. Die einzige Abgrenzung innerhalb des Plangebiets besteht darin, dass Genehmigungen zur Injektion von CO<sub>2</sub> (zur Verbesserung der Ölgewinnung) nur in bestehenden Ölfeldern westlich von 6° 15' O möglich sind, wie auch aus der Überschrift des Umweltberichts ersichtlich.</p>	DE_17 (Behörde_DE)
119	<p>Es werden für den Plan keine speziellen Sanierungs- oder Verminderung- und Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen, obwohl sie als wesentlich betrachtet werden (S. 5 der SEA).</p>	<p>In Abschnitt 1.5 des Umweltberichts heißt es: „Es werden keine speziellen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für den Plan selbst vorgeschlagen. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gelten jedoch als wichtig für die Verminderung der Umweltauswirkungen der im Plan enthaltenen verschiedenen Aktivitäten. Die Einleitung neuer Aktivitäten erfordert eine UVP oder eine andere Genehmigung von Seiten der dänischen Energiebehörde Energistyrelsen und der dänischen Umweltbehörde Miljøstyrelsen. In diesem Zusammenhang werden für die verschiedenen Aktivitäten eine Reihe von Anforderungen und Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen aufgestellt.“ Es ist richtig, dass Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als wichtig erachtet werden, doch wird diese erst festgelegt werden können, wenn ein konkretes Projekt vorliegt, für das eine konkrete Einschätzung seiner Umweltauswirkungen erfolgen kann und anhand deren Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und Anforderungen festgelegt werden. Es ist zum jetzigen Zeitpunkt schwierig, in der SUP Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festzulegen, da diese</p>	DE_17 (Behörde_DE)

		von Art, Umfang, Dauer usw. des Projekts abhängen. Siehe Abschnitt 4.2.4 zu Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Zusammenhang mit Lärm.	
--	--	--	--

### 7.34. Begründung für Weglassung in der Scopingphase

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
120	<p>Neben den Auswirkungen, auf die wir unten näher eingehen werden, heißt es z. B. auf Seite 25: „Andere wahrscheinliche Auswirkungen wie zum Beispiel auf die Wasser- und Luftqualität wurden im Rahmen des Scoping-Prozesses als nicht wesentlich eingeschätzt.“ Für diese Einschätzung wird keinerlei Begründung gegeben. Eine solche Begründung wäre nach unserer Meinung jedoch unbedingt notwendig und sollte daher nachträglich geliefert werden.</p>	<p>Die Begründung für die Weglassung von Auswirkungen auf die Wasser- und Luftqualität im Scoping-Prozess ist folgende: Wasser: Die Durchführung des Plans wird bedeuten, dass sowohl im Zusammenhang mit Erkundungsaktivitäten als auch mit dem Bau und dem Betrieb der Förderanlagen unterschiedliche Stoffe ins Meer eingeleitet werden. Die Einleitungen werden unter anderem stammen von: Bohrspänen, Bohrspülung und Fertigstellungsflüssigkeiten in Verbindung mit Bohrungen; austretenden Chemikalien wie z. B. Schmiermitteln von Festinstallationen und Schiffen; Schwarz- und Grauwasser; Förderwasser (Kohlenwasserstoffe und PAH). Es wird eingeschätzt, dass das Risiko dafür, dass sich die Auswirkungen auf die Wasserqualität in Folge eines veränderten Aktivitätsniveaus anlässlich des Plans wesentlich ändern, gering ist. Die Auswirkungen des Plans auf die Wasserqualität werden daher als ohne Bedeutung eingeschätzt. Luft: Die Durchführung des Plans wird bedeuten, dass sowohl im Zusammenhang mit Erkundungsaktivitäten als auch mit dem Bau und dem Betrieb der Förderanlagen Luftemissionen von CO<sub>2</sub> sowie NOX und SO<sub>2</sub> auftreten werden. Die Emissionen werden unter anderem stammen von: Emissionen aus Transportaktivitäten; Emissionen aus der Herstellung von Ausrüstung; Emissionen aus der Elektroenergieerzeugung sowie aus Kompressoren; Emissionen aus der sicherheitsbedingten Verbrennung von Kohlenwasserstoffen (Flaring); Emissionen aus ölbasierter Bohrspülung, die jedoch nicht ins Meer eingeleitet werden. Es wird außerdem Emissionen im Zusammenhang der Nutzung jener Kohlenwasserstoffe geben, die in Verbindung mit dem Plan beschafft werden. CO<sub>2</sub>-Emissionen stellen ein globales Umweltproblem dar und eine erhöhte CO<sub>2</sub>-Freisetzung in Verbindung mit dem Plan bedeutet, dass an anderer Stelle in Dänemark und der EU reduziert werden muss. Es wird eingeschätzt, dass das Risiko dafür, dass sich die Auswirkungen auf die Luftqualität in Folge eines veränderten Aktivitätsniveaus anlässlich des Plans wesentlich ändern, gering ist. Die Auswirkungen des Plans auf die Luftqualität werden daher als ohne Bedeutung eingeschätzt.</p>	DE_2 (NGO_DE)

121	<p>Energistyrelsen hat unter Scoping eine problematische Einschränkung des Anwendungsbereichs des Umweltberichts vorgenommen. Wir finden es demnach beanstandenswert, dass die Klimaauswirkung des Plans ganz ausgelassen wird, und dass CO<sub>2</sub>-EOR als eine ganz neue Dimension dänischer Energie- und Klimapolitik in strategischer Perspektive überhaupt nicht beschrieben und eingeschätzt wird.</p>	<p>In der Scoping-Phase wurde die Auswirkung der Luftqualität wie folgt eingeschätzt: Die Durchführung des Plans wird bedeuten, dass sowohl im Zusammenhang mit Erkundungsaktivitäten als auch mit dem Bau und dem Betrieb der Förderanlagen Luftemissionen von CO<sub>2</sub> sowie NOX und SO<sub>2</sub> auftreten werden. Die Emissionen werden unter anderem stammen von: Emissionen aus Transportaktivitäten; Emissionen aus der Herstellung von Ausrüstung; Emissionen aus der Elektroenergieerzeugung sowie aus Kompressoren; Emissionen aus der sicherheitsbedingten Verbrennung von Kohlenwasserstoffen (Flaring); Emissionen aus ölbasierter Bohrspülung, die jedoch nicht ins Meer eingeleitet werden. Es wird außerdem Emissionen im Zusammenhang der Nutzung jener Kohlenwasserstoffe geben, die in Verbindung mit dem Plan beschafft werden. CO<sub>2</sub>-Emissionen stellen ein globales Umweltproblem dar und eine erhöhte CO<sub>2</sub>-Freisetzung in Verbindung mit dem Plan bedeutet, dass an anderer Stelle in Dänemark und der EU reduziert werden muss.</p> <p>Es wird eingeschätzt, dass das Risiko dafür, dass sich die Auswirkungen auf die Luftqualität in Folge eines veränderten Aktivitätsniveaus anlässlich des Plans wesentlich ändern, gering ist. Auswirkungen des Plans auf die Luftqualität werden daher als ohne Bedeutung eingeschätzt und finden im Umweltbericht keine Berücksichtigung. Darüber hinaus kann auf den Bericht „Samfundsøkonomisk analyse af CCS/EOR i Danmark, dec. 2012“ [Volkswirtschaftliche Analyse von CCS/EOR in Dänemark, Dez. 2012] verwiesen werden, der im Auftrag von Energistyrelsen erarbeitet wurde und auf <a href="http://www.ens.dk">www.ens.dk</a> zu finden ist.</p>	DK_5 (NGO_DK)
-----	--	--	---------------

### 7.35. Kumulative Analyse

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
122	Als Folge des geplanten Projekts muss man im Plangebiet mit einer starken Zunahme von Schiffsverkehr, Hubschrauberflügen und intensiven Bauarbeiten rechnen. Viele Meerestiere reagieren auf derartige Störungen mit einem ausgeprägten Flucht- und Vermeidungsverhalten, und viele der Lebensfunktionen wie z. B. Nahrungssuche und Fortpflanzungsverhalten werden eingeschränkt. So wurde zum Beispiel nachgewiesen, dass die Verbreitung der seltenen und streng geschützten Seetaucher aufgrund der hohen Fluchtdistanz von mehreren Kilometern stark durch den Schiffsverkehr beeinflusst wird (Mendel & Garthe 2010). Derartige Wirkungen müssen in einer kumulativen Analyse der zu erwartenden Umweltauswirkungen berücksichtigt werden.	Siehe Abschnitt 4.2.4.	DE_2 (NGO_DE)
123	Es ist besonders wichtig, dass kumulative Wirkungen mit anderen Schallquellen auftreten können, falls Wirkungen bei der Ausarbeitung eines umfassenden Schallschutzkonzepts einbezogen werden sollten.	Siehe Abschnitt 4.2.4.	DE_2 (NGO_DE)
124	Die SUP legt nicht dar, ob es zwischen den einzelnen Ausschreibungen kumulative Wirkungen gibt.	Siehe Abschnitt 4.2.4.	DE_17 (Behörde_DE)
125	Hinzu kommt, dass keinerlei Zeithorizont für die gegenwärtige und zukünftige Förderung mit und ohne verbesserte Ölgewinnung (EOR) genannt wird. Dies erschwert die Abschätzung des Umfangs von (signifikanten) kumulativen Wirkungen von Projekten in den angrenzenden Sektoren der deutschen AWZ (Offshore-Windparks).	Es ist schwierig, für die gegenwärtige Förderung zum jetzigen Zeitpunkt und in dieser SUP einen Zeithorizont anzugeben, da dies von der Anzahl der Funde, von der Möglichkeit einer wirtschaftlich rentablen Erschließung, den vorhandenen Mengen in den einzelnen Vorkommen, der Förderrate im Reservoirgestein etc. abhängt. Der Zeithorizont für die Förderung mit und ohne EOR hängt von dem konkreten Projekt ab und wird im Erschließungsplan und in der UVP für ein konkretes Projekt beleuchtet, sobald ein Projekt vorliegt. Zu kumulativen Auswirkungen siehe Abschnitt 4.2.4.	DE_17 (Behörde_DE)

### 7.36. Lärm: Seismische Untersuchungen und Bohrungen

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
126	Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl wissenschaftlicher Publikationen, die die Wirkung von anthropogenem Lärm sowie von seismischen Untersuchungen auf Fische dokumentieren (z. B. Løkkeborg, 1991; Pearson et al., 1992; Skalski et al., 1992; Turnpenny et al., 1994; McCauley et al., 2000, 2003; Popper, 2003; Slotte et al., 2004). Wir empfehlen mit Nachdruck eine Prüfung und Analyse dieser Literatur.	Siehe Abschnitt 4.2.1 und 4.2.4.	DE_2 (NGO_DE)
127	Diskrete akustische Messungen im Vergleich mit den geomorphologischen und ozeanografischen Bedingungen im Plangebiet sind notwendig, um korrekte Schallausbreitungsmodelle erstellen zu können. Dies bietet die Grundlage, um konkrete Schädigungs- bzw. Störschwellen bei den Tieren zu ermitteln und sinnvolle Vermeidungsmaßnahmen zu entwickeln. Die im Bericht vorgelegte Einschätzung ist in diesem Sinne zu ergänzen und die Bewertung der Umweltwirkungen neutral und ergebnisoffen zu wiederholen. Dabei sollten auch die Besonderheiten einer sich bewegenden Schallquelle mit einbezogen werden.	In Verbindung mit konkreten Projekten kann es relevant werden, Schallausbreitungsmodelle zu erarbeiten, vgl. Tabelle 3.1 Nr. 1a	DE_2 (NGO:DE)
128	Daher sollte untersucht werden, ob im Plangebiet bereits seismische Untersuchungen durchgeführt worden sind, deren Ergebnisse verwendbar sind. Soweit wir wissen, hat die Firma Wintershall vor einiger Zeit seismische Untersuchungen in der Umgebung von Doggerbank durchgeführt. Wir bitten daher um Veröffentlichung sämtlicher Ergebnisse von diesen Untersuchungen, um sie in Verbindung mit dem Plan zu nutzen. Dies fällt nach unserer Meinung unter den Punkt im Umweltbericht, der heißt: „Auswertung und Interpretation vorhandener Daten“ (siehe UB S. 7).	Daten, die im Laufe der Zeit im Rahmen eines Arbeitsprogramms für Alleinrechtsgenehmigungen für die Exploration und Förderung von Kohlenwasserstoffen erfasst werden, sind in den ersten fünf Jahren vertraulich, wobei im Fall der Rückgabe der Genehmigung vor dieser Zeit die Daten zwei Jahre vom Zeitpunkt ihrer Erhebung an gerechnet vertraulich sind. Dies gilt auch für Daten, die in Wintershalls Genehmigungen erfasst wurden. Daten entweder vom Rechtsinhaber oder von GEUS käuflich erworben werden und besitzen damit einen kommerziellen Wert. Der Abschnitt „Auswertung und Interpretation vorhandener Daten“ im Umweltbericht betrifft die Auswertung und Interpretation der vorhandenen Daten zum Lokalisieren eventueller Fundstellen im Gebiet, vor Erfassung neuer Daten durch den Rechtsinhaber selbst.	DE_2 (NGO:DE) DE_8 (Behörde_DE)

129	Wir fordern daher, dass erst alle Alternativen untersucht werden und dass der Einsatz von Luftkanonen weitestgehend vermieden wird sowie dass alle verfügbaren Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbindlich eingesetzt werden, wobei dies im Umwelthandlungsplan des jeweiligen Bauherrn festzuschreiben ist.	Es ist wichtig zu untersuchen, welche alternativen Techniken verwendbar sind, vgl. Tabelle 3.1 Nr. 1c. In den Genehmigungen werden in der Regel Bedingungen für Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und deren Umfang gestellt (siehe Abschnitt 4.2.4). Eine Bedingung in einer Genehmigung ist eine verbindliche Auflage für den Empfänger der Genehmigung. Es wird in der Regel keine Anforderung daran gestellt, wie die Erfüllung der Bedingung zu steuern ist.	DE_2 (NGO:DE) DE_8 (Behörde_DE)
130	Darüber hinaus gibt es heute brauchbare Methoden als lärmschwache Alternativen zu seismischen Untersuchungen (Weilgart, 2010). Zu diesen Alternativen gehört neben einer Vielzahl anderer Optionen für Schallgeber oder-Empfänger insbesondere auch die marine Vibrationsstechnologie, die inzwischen Marktreife erreicht hat. Wir raten dringend, diese Alternativen verpflichtend vorzuschreiben, bis ein Nachweis erbracht wurde, dass deren Einsatz die spezifischen Fragestellungen nicht beantworten kann.	Siehe Nr. 129.	DE_2 (NGO_DE)
131	Es ist dringend notwendig angemessene Schallausbreitungsmodelle zu entwickeln – unter Verwendung diskreter akustischer Messungen und Berücksichtigung der geomorphologischen und ozeanografischen Bedingungen.	Siehe Antwort zu Nr. 127.	DE_2 (NGO_DE)
132	Wir erachten es außerdem als unabdingbar, dass ein umfassendes Monitoringprogramm erarbeitet und durchgeführt wird, das die kumulativen Umweltauswirkungen aller anthropogenen Aktivitäten in dänischen und den angrenzenden Gewässern der EU-Nachbarstaaten integriert.	Siehe Abschnitt 4.2.4.2.	DE_2 (NGO_DE)
133	Das BfN geht nach Erfahrungswerten der Vergangenheit und Auswertung der Literatur (vgl. Abschnitt 3.1) davon aus, dass seismische Messungen den Lärmschutzwert für den Schallereignispegel (SEL) von 160 dB in 750 m Entfernung zur Emissionsstelle in der Regel weit überschreiten und zur physischen Schädigung (temporäre oder permanente Hörschwellenverschiebung) bis hin zur Tötung von Meeressäugern, insbesondere Schweinswalen, führen können. Gleiches kann für Rammarbeiten z. B. bei der Gründung von Plattformen ohne	Von seismischen Messungen und Rammarbeiten ausgehender Lärm hängt von der Gestaltung des konkreten Projekts ab. Es können daher keine allgemeinen Annahmen zur Überschreitung der genannten Werte durch die Schallereignisse aufgestellt werden. Siehe Abschnitt 4.2.4.2 und Kapitel 6 in dieser Erklärung.	DE_8 (Behörde_DE)

	ausreichende schallminimierende Maßnahmen angenommen werden.		
134	Zudem führt Unterwasserschall auch bei Einhaltung des 160 dB-Grenzwertes zu einer Vertreibung/ Störung von Meeressäugern in einem größeren Umkreis (vgl. Abschnitt 3.1 ). Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass es auch durch den Bau von Offshore-Windparks zu Schalleinträgen in die deutsche und britische AWZ kommen wird, deren kumulative Wirkung im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung mit zu berücksichtigen sind. Die Installation von Bohrplattformen für Erkundungs- oder Förderbohrungen kann je nach Standort ebenfalls zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele v. a. des FFH-Gebietes „Doggerbank“, z. B. für den Lebensraumtyp „Sandbänke“ (Code 1110) sowie darüber hinaus im Hinblick auf die Morphodynamik, Hydrodynamik, Arten und Lebensgemeinschaften, insbesondere Benthosgemeinschaften, führen.	Siehe Abschnitt 4.2.4.2 und Kapitel 6 in dieser Erklärung.	DE_8 (Behörde_DE)
135	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der genannten grenzüberschreitenden Auswirkungen sind möglich und zwingend vorzusehen (vgl. Kap. 4) . Dies betrifft v. a. Schallschutzmaßnahmen bei seismischen Untersuchungen und der Installation von Plattformen.	Siehe Abschnitt 4.2.4 und Tabelle 3.1 Nr. 1c.	DE_8 (Behörde_DE)
136	Aufgrund der großräumigen Schallausbreitung sind die üblicherweise bei seismischen Erkundungen eingesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z. B. Sicherheitszonen, Pinger, Einsatz von MMOs, Soft-Start- I Ramp-Up-Prozeduren) <sup>17</sup> -wenn überhaupt - nur im unmittelbaren Umfeld des Seismikschiffes wirksam. Über diesen kleinen räumlichen Bereich hinaus sind die genannten Maßnahmen nur eingeschränkt oder gar nicht geeignet, Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu vermindern. Eine Überprüfung der Maßnahmen bzw. der Einhaltung der Sicherheitszonen ist meist nur bei guten Sichtbedingungen und am Tage möglich.	Siehe Abschnitt 4.2.4 und Tabelle 3.1 Nr. 1c.	DE_8 (Behörde_DE)
137	Seismische Untersuchungen unter Einsatz von Druckluftkanonen in ausgewiesenen und anerkannten Schutzgebieten stehen im starken Widerspruch zum europäischen Arten- und Naturschutzrecht nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie und sind deshalb nicht genehmigungs-	Die Behörden/Energistyrelsen achten/achtet darauf, dass in oder in der Nähe von Habitat- und Vogelschutzgebieten, u. a. auf der Ausweisunggrundlage für die Gebiete beruhend, besondere Rücksicht genommen wird, vgl. Abschnitt 4.2.2 und 4.2.4.	DE_10 (NGO_DE)

	fähig.		
138	Nach den jetzigen Regeln fallen seismische Untersuchungen nicht unter die Forderung nach einer formalen Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Wir betrachten die Auswirkungen von seismischen Untersuchungen als schwerwiegend und bitten daher um Durchführung einer UVP.	In Dänemark ist die UVP-Richtlinie in Landesrecht umgesetzt worden. Für seismische Untersuchungen besteht die Forderung nach Durchführung einer UVP nicht.	DE_18 (Behörde_DE)
139	Es wird viel Wert auf die Vermeidung von besonders schallintensiven Aktivitäten besonders aus Rücksicht auf Meeressäuger gelegt. Es sollten nur Luftkanonen von optimierter Größe und Auslegung verwendet werden, so dass Schutz vor unnötigen Frequenzen besteht.	Es ist wichtig zu untersuchen, welche alternativen Techniken verwendbar sind, vgl. Tabelle 3.1 Nr. 1c. In den Genehmigungen werden in der Regel Bedingungen für Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und deren Umfang gestellt, vgl. Abschnitt 4.2.4. Eine Bedingung in einer Genehmigung ist eine verbindliche Auflage für den Empfänger der Genehmigung. Es wird in der Regel keine Anforderung daran gestellt, wie die Erfüllung der Bedingung zu steuern ist.	DE_18 (Behörde_DE)
140	Abschnitt 5.3.5: Es wird empfohlen, nicht nur die potenziellen Wirkungen von Unterwasserschall zu betrachten, sondern auch den Zeitaspekt der Auswirkung. Speziell die Lärmauswirkungen beim Einrammen von Futterrohren. Soweit wie möglich sollten die Auswirkungen jahreszeitbezogen eingeschätzt werden: Gibt es Zeiten im Jahr, zu denen die Aktivität stärkere Auswirkungen hat als zu anderen; können in Bezug auf die Dauer mehrere kurz aufeinander folgende Rammereignisse (von 8-12 Stunden) auftreten und welche Folgen kann dies gegebenenfalls haben.	Die Dauer von Rammvorhaben lässt sich schwer beeinflussen, da dies stark vom jeweiligen konkreten Projekt abhängt. Nach Einschätzung von Energistyrelsen werden die Bedingungen und Verfahrensweisen für seismische Untersuchungen und Bohrungen in Bezug auf Lärm je nach Standort, Zeitpunkt im Jahr, Dauer der Untersuchung etc. unterschiedlich ausfallen. Beispielsweise kann bei der Zulassung einer Bohrung die Auflage erteilt werden, dass beim Einrammen von Futterrohren erzeugter Schall zu messen ist, wenn die Bohrung in der Nähe eines internationalen Naturschutzgebiets vorgesehen ist.	DK_7 (Behörde_DK)
141	Der Bericht sollte dazu Stellung nehmen, dass der Plan eine erhöhte Schalleinwirkung sowohl nach Intensität (Anzahl Ereignisse), Geografie (mehr aktive Felder) und Zeit (viele Aktivitäten, die sich zeitlich überschneiden oder einander ablösen) nach sich zieht, und dass diese Aktivitäten zur gleichen Zeit stattfinden wie in anderen Sektoren eine erhöhte Aktivität zu verzeichnen ist (z. B. Offshore-Windparks und Schifffahrt), was geräuschempfindliche Organismen einer deutlich stärkeren Belastung aussetzt.	Siehe Abschnitt 4.2.4.	DK_7 (Behörde_DK)

142	<p>Zu „Increase in level of noise from pile driving and seismic surveys.“          Es wird die Schlussfolgerung gezogen, dass der „impact“ einer Störung „minor“ ist. Im Abschnitt oben wird beschrieben, dass eine seismische Untersuchung möglicherweise Meeressäuger über Monate aus einem Gebiet weghalten, die Kommunikationsentfernung der Tiere reduzieren und Stressniveaus erhöhen kann. Wenn auf Grund des erhöhten Aktivitätsniveaus mehrere parallele Untersuchungen stattfinden, fällt es schwer zu verstehen, wie die Auswirkung als gering eingeschätzt werden kann.</p>	<p>Siehe Abschnitt 4.2.7.</p>	<p>DK_7 (Behörde_DK)</p>
143	<p>Kapitel 3.4          Abschnitt 2: Es wird erwähnt, dass Voruntersuchungen nicht unter die Forderung nach einer formalen Umweltverträglichkeitsprüfung fallen. Es ist jedoch von Wichtigkeit zu erwähnen, dass bei internationalen Naturschutzgebieten die Durchführung einer Folgenabschätzung verlangt wird und einzuschätzen ist, ob eine Aktivität bestimmte geschützte Arten stören wird. Das ist nichts Neues, das war auch schon Teil einer früheren UVP-Verordnung. Im Abschnitt sind mehrere Paragraphen in Klammern angeführt. Es ist nicht ganz eindeutig, auf welche Gesetze Bezug genommen wird.</p>	<p>Energistyrelsen räumt ein, dass Kapitel 3.4, Abschnitt 2 Folgenabschätzungen für Naturschutzgebiete nennen sollte und dass die Gesetzesverweise in einem bestimmten Umfang unpräzise sind.</p> <p>Es wird präzisiert: Die Durchführung von seismischen Voruntersuchungen setzt eine Genehmigung entweder nach § 3 (Voruntersuchungsgenehmigung ohne Alleinrecht) des dänischen Untergrundgesetzes, Lov om anvendelse af Danmarks undergrund, i. V. m. Durchführungsverordnung, Lovbekendtgørelse, Nr. 960 vom 13. September 2011, oder nach § 5 des Gesetzes (Alleinrechtsgenehmigung) voraus. Darüber hinaus müssen Ausrüstung, Programm und Ausführungsmethode für die einzelnen Untersuchungen nach § 28 Untergrundgesetz zugelassen werden.</p> <p>Eine seismische Untersuchung fällt nicht unter die Bestimmungen zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) in Verordnung Nr. 632 vom 11. Juni 2012 über UVP, Folgenabschätzung bezüglich internationaler Naturschutzgebiete und des Schutzes bestimmter Arten bei der Exploration und Förderung von Kohlenwasserstoffen, Speicherung im Untergrund, Rohrleitungen, etc. Seismische Untersuchungen fallen vielmehr unter die Bestimmungen über die Folgenabschätzung für internationale Naturschutzgebiete und die Bestimmungen der Verordnung über den Schutz bestimmter Arten, d. h. der Arten, die in Anhang IV, Buchstabe a, der Habitat-Richtlinie aufgeführt sind, Zu den in Anhang IV, Buchstabe a, aufgeführten Arten zählen alle Arten von Walen, einschließlich Schweinswale. In Bezug auf seismische Untersuchungen finden die Bestimmungen zur Behandlung von Zulassungsanträgen nach § 28 des dänischen Untergrundgesetzes, undergrundsloven, Anwendung.</p>	<p>DK_8 (Fachverband_DK)</p>

144	Seismische Untersuchungen unter Einsatz von Druckluftkanonen in ausgewiesenen und anerkannten Schutzgebieten stehen im starken Widerspruch zum deutschen Naturschutzrecht sowie dem europäischen Arten- und Naturschutzrecht nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie und sind deshalb nicht genehmigungsfähig.	Die Behörden/Energistyrelsen achten/achtet darauf, dass in oder in der Nähe von Habitat- und Vogelschutzgebieten, u. a. auf der Ausweisunggrundlage für die Gebiete beruhend, besondere Rücksicht genommen wird, vgl. Abschnitt 4.2.2.	DE_2 (NGO_DE)
145	Schließlich sind auf Seite 7 des Berichts seismische Untersuchungen während der Produktionsphase genannt, ohne dass Einzelheiten angegeben werden. Sofern hiermit zusätzliche Untersuchungen zu den im Abschnitt 3.4 des Umweltberichts beschriebenen gemeint sind, möchten wir darauf hinweisen, dass alle relevanten Aspekte in dieser gemeinsamen Stellungnahme auch für solche seismischen Untersuchungen während der Produktionsphase gelten. Dabei ist insbesondere auch auf kumulative Auswirkungen zu achten.	Es wird auf die Beschreibung in Abschnitt 3.4 der Umweltprüfung verwiesen, unter den auch seismische Untersuchungen in der Produktionsphase fallen.	DE_2 (NGO_DE)
146	Leider fehlen im Umweltbericht Angaben zu den technischen Spezifikationen der verwendeten Luftkanonen-Systeme. Nur mit Kenntnis der Ausgangslautstärke ist eine Beurteilung der Auswirkungen möglich. Für Prognosen der zu erwartenden Schallemissionen ist die Kenntnis der technischen Eigenschaften der verwendeten seismischen Systeme notwendig. Ideal wäre die Angabe einer genauen Modulation unter den gegebenen hydrografischen Bedingungen. Genaue Messwerte fehlen im Umweltbericht gänzlich. Eine Beurteilung der Umweltwirkungen ist daher unmöglich.	In Verbindung mit konkreten Projekten kann es relevant werden, Schallausbreitungsmodelle zu erarbeiten. Siehe Tabelle 3.1 Nr. 1a und 1c.	DE_2 (NGO_DE)
147	Dementsprechend müssen Bauanträge von vornherein eine umfängliche Darlegung der Schallvermeidungs- und Schallminimierungskonzepte des Antragsstellers enthalten. Ungedämpfte Rammarbeiten sind generell zu untersagen. Darüber hinaus sind alle schallintensiven Aktivitäten zeitlich und räumlich zu koordinieren, damit Ausweichbewegungen mobiler Tiergruppen möglich sind. Maßgeblich ist, dass Schweinswale jederzeit störungsarme/-freie Gebiete zur Nahrungssuche, Fortpflanzung und Jungenaufzucht vorfinden. Schließlich müssen alle Bauvorhaben durch ein unabhängiges naturschutzfachliches Effektmonitoring ergänzt werden (siehe auch Abschnitt 2.6).	Anlässlich der Beantragung einer „Baugenehmigung“ wird die Auflage einer UVP erteilt, was damit auch eine Beschreibung von Schallschutzmaßnahmen einschließt. Siehe Abschnitt 4.2.2 und Abschnitt 4.2.4.	DE_2 (NGO_DE)

148	Da es keine oder kaum Messungen von Unterwasserschall gibt, der von Bohrungen ausgeht, ist eine Bewertung der im Bericht aufgeführten Bohrungsverfahren nicht möglich. Es ist aber davon auszugehen, dass es in Abhängigkeit des Untergrundes zu erheblichen Schalleinträgen kommen kann (BfN, 2011).	Es besteht die Möglichkeit, Genehmigungen mit der Auflage nach Durchführung von relevanten Messungen zu verbinden. Siehe Abschnitt 4.2.2 und 4.2.4 sowie Tabelle 3.1 Nr. 1c.	DE_2 (NGO_DE)
149	. Wir fordern daher, die Prüfung aller Alternativen und den weitest möglichen Verzicht auf Einsatz von Luftkanonen. Alle zur Verfügung stehenden Vermeidungs- und Schallminimierungsmaßnahmen sind verbindlich anzuwenden und entsprechend im Umwelthandlungsplan der jeweiligen Bauherren zu verankern.	Es ist wichtig zu untersuchen, welche alternativen Techniken verwendbar sind. Siehe Tabelle 3.1 Nr. 1c. In den Genehmigungen werden in der Regel Bedingungen für Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und deren Umfang gestellt, vgl. Abschnitt 4.2.4. Eine Bedingung in einer Genehmigung ist eine verbindliche Auflage für den Empfänger der Genehmigung. Es wird in der Regel keine Anforderung daran gestellt, wie die Erfüllung der Bedingung zu steuern ist.	DE_2 (NGO_DE)
150	Auf Basis der vorliegenden Erkenntnisse kann bei seismischen Messungen der Tatbestand einer Verletzung oder Tötung sowie erheblichen Störung verwirklicht werden, soweit nicht geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ergriffen und die o. g. Grenzwerte eingehalten werden.	Siehe Nr. 149.	DE_8 (Behörde_DE)
151	Gewährleistung der Einhaltung des Lärmschutzwertes für den Einzereignispegel von 160 dB (SEL) in 750 m Entfernung zur Emissionsstelle; insbesondere Vorlage eines vorhabensspezifischen Schallschutzkonzepts im Genehmigungsverfahren; Durchführung wirksamer schallminimierender Maßnahmen und Vergrämungsmaßnahmen. Koordination schallintensiver Arbeiten mit anderen Projekten, um die Schalleintragszeiten insgesamt zu minimieren bzw. um ausreichend nicht beschallte Ausweichflächen vorzuhalten. Unterlassung besonders schallintensiver Arbeiten in bestimmten Bereichen und zu besonders sensiblen Zeiten (vgl. Abschnitt 3.4), wenn diese geeignet sind, artenschutzrechtlich relevante Störungen auszulösen.	Siehe Nr. 149. Von seismischen Messungen und Rammarbeiten ausgehender Lärm hängt von der Gestaltung des konkreten Projekts ab. Es können daher keine allgemeinen Annahmen zur Überschreitung der genannten Werte durch die Schallereignisse aufgestellt werden. Die Bewertung der kumulativen Wirkungen fließt so weit wie möglich in Folgenabschätzungen nach Habitat-Richtlinie ein. Die Behörden werden die Entwicklung von Lärmschutzmaßnahmen verfolgen, vgl. Tabelle 3.1 Nr. 1c. Die Genehmigungen sind an Auflagen gebunden, nach denen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nach der von DCE empfohlenen „Best Practice“ durchzuführen sind. Siehe Abschnitt 4.2.4.	DE_8 (Behörde_DE)

### 7.37. Bohren von Schächten, Installation von Plattformen und Errichtung von Rohrleitungen

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	
152	<p>Die unterzeichnenden Umweltverbände fordern daher, den 160 dB-Lärmschutzwert nicht zu überschreiten und an die Anzahl der Schallimpulse (Rammschläge) anzupassen bzw. auf alternative, schallarme Gründungsverfahren zurückzugreifen. Dabei sind weitere Baustellen und anthropogene Lärmquellen im Umkreis zu berücksichtigen. Außerdem ist bei Rammarbeiten die Intensität des Unterwasserschalls durch alle zur Verfügung stehenden technischen Schallminderungsmaßnahmen weitestgehend zu senken. Dazu gibt es mehrere Verfahren, deren Wirksamkeit durch zahlreiche Tests und Einsätze nachgewiesen ist – als Beispiele seien hier Blasenschleier und Kofferdamm genannt (Koschinski &amp; Lüdemann, 2011).</p>	<p>Siehe Antwort zu Nr. 151.</p>	<p>DE_2 (NGO_DE)</p>
153	<p>Wir empfehlen daher die Durchführung von Messungen bei vergleichbaren Projekten oder experimentell, damit eine Einschätzung von deren Wirkung auf Meereslebewesen erfolgen kann.</p>	<p>Die Auswirkungen der Bohrung auf Meereslebewesen wurde in UVPs für Erschließungen im dänischen Sektor der Nordsee beleuchtet. Die UVPs sind zu finden unter <a href="http://www.ens.dk/da-DK/UndergrundOgForsyning/Olie_og_gas/Miljoe/VVM/Sider/Forside.aspx">http://www.ens.dk/da-DK/UndergrundOgForsyning/Olie_og_gas/Miljoe/VVM/Sider/Forside.aspx</a>.</p>	<p>DE_2 (NGO_DE)</p>
154	<p>Explorations- und Förderplattformen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpassung des Bohrzeitraumes,</li> <li>• geräuscharme Installation des Standrohres durch Bohren, um auf schallintensives Rammen zu verzichten,</li> <li>• Anwendung von Schallschutzmaßnahmen (z. B. Blasenschleier) bei Installation von Plattformen oder Verwendung schallarmer Gründungen (z. B. suction buckets),</li> <li>• Minimierung der Bohrkleinmenge,</li> <li>• fachgerechte Entsorgung von anfallender wasserbasierter Bohrspülung und anfallendem wasserbasierten Bohrkleins entweder durch Verbringung an Land oder durch Reinigung,</li> <li>• Reduzierung des Kollisionsrisikos für Vögel (indirekte Beleuchtung der Plattform, keine abstrahlenden Lichter, Abfackelung von Kohlenwasserstoffen lediglich bei Tageslicht), soweit dem keine anderweitigen</li> </ul>	<p>In Verbindung mit einem konkreten Projekt wird eine UVP vorzulegen sein, die alle wesentlichen Auswirkungen auf die Umwelt behandelt. Zu den aufgelisteten Punkten und dazu, wie die Umweltauswirkungen minimiert werden können, kann erst anlässlich eines konkreten Projekts Stellung genommen werden, vgl. Abschnitt 4.2.2.</p>	<p>DE_8 (Behörde_DE)</p>

	Vorschriften entgegenstehen und • Entsorgung von Müll an Land und Behandlung von Abwässern.		
155	Eine spezifische Beurteilung der Stoffeinträge während der Bauarbeiten wird an dieser Stelle nicht vorgenommen. Wir merken jedoch an, dass die Angaben im Umweltbericht zur Stoffeinleitung allgemein sehr vage und nicht quantitativ sind. Es geht nicht hervor, welche Stoff- und Verschmutzungs-Einträge in welchem Ausmaße erwartet werden. Es wird erwähnt, dass das Umweltamt Miljøstyrelsen eine Genehmigung von Materialien aus der eigentlichen Bohroperation erteilen kann, ohne dass jedoch deutlich wird, ob und inwieweit dies tatsächlich vorgesehen ist bzw. wie bei bisherigen Plänen verfahren wurde. Auch hier würden detailliertere Informationen und größere Klarheit dem Umweltbericht mehr Glaubwürdigkeit verleihen.	Quantitative Angaben zur Stoffeinleitung sind erst bei einem konkreten Projekt zugänglich. Es ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich, quantitative Angaben zur Stoffeinleitung zu machen, da diese von Projekt zu Projekt sowohl in Art als auch Menge variieren kann. Es ist zum jetzigen Zeitpunkt auch nicht möglich, die Zahl kommender Projekte anzugeben, da dies von der Anzahl der erteilten Explorations- und Förderungsgenehmigungen für Öl und Gas und den sich daraus ergebenden Arbeiten abhängig ist. Es ist gesetzlich vorgeschrieben, dass Miljøstyrelsen eine Genehmigung zur Entsorgung von Materialien von den Bohrarbeiten anlässlich der Bohroperation erteilen muss. Darüber hinaus kann erwähnt werden, dass zur Reduzierung der Umweltauswirkungen aus der Einleitung von Chemikalienresten umweltschädliche Chemikalien durch weniger umweltschädliche Chemikalien ersetzt werden, wo dies möglich ist. Eine Begrenzung der Einleitung von Ölresten wird ebenfalls angestrebt. Regelung von Einleitungen: Einleitungen ins Meer werden vom dänischen Meeresumweltgesetz, Havmiljøloven, und dem Offshore-Handlungsplan des Umweltministers geregelt, die u. a. Ziele für die Einleitung von ölhaltigem Wasser setzen. Außerdem hat sich Dänemark, genauso wie die übrigen Nordseestaaten, durch Verträge im Rahmen der internationalen Meeresumweltkonvention, OSPAR, dazu verpflichtet, die Einleitungen zu regulieren.	DE_2 (NGO_DE)
156	Es muss ganz klar ausgeschlossen werden, dass sich zu Beginn und während der laufenden Arbeiten keine Meeressäuger im Gebiet befinden.	Siehe Antwort zu Nr. 151.	DE_18 (Behörde_DE)
157	Produktionsbezogene Einleitungen sind für gewöhnlich: - Einleitungen von Resten von Kohlenwasserstoffen und Wasser aus dem Untergrund („Förderwasser“) sowie injiziertem Meerwasser; Wir gehen davon aus, dass eine Einleitung von Förderwasser ins Meer aus einer neuen Förderanlage ausgeschlossen ist („Zero emission“). Eine Förderanlage muss so ausgelegt sein, dass kein Förderwasser zur Einleitung gelangt. Reinigungsanlagen für Förderwasser gehören zum gegenwärtigen technischen Standard und müssen auf der Anlage installiert werden.	Die Einleitung von Förderwasser unterliegt den von Miljøstyrelsen erteilten Einleitungs genehmigungen. Es besteht für neue Anlagen kein allgemeines Verbot der Einleitung von Förderwasser, jedoch werden an die Reinigung Anforderungen usw. gestellt.	DE_18 (Behörde_DE)
158	Es ist bemerkenswert, dass man die Bezeichnung „Frakturierung“ oder	Die Stimulierungstechnik, bei der Flüssigkeiten und Chemikalien unter hohem Druck einge-	DK_3 (NGO_DK)

	„Fracking“ für die verwendete Technik nicht benutzen wollte. „Zur Optimierung der Fördereigenschaften des Schachts kann auch mit Stimulierung gearbeitet werden – hierzu werden Flüssigkeiten und Chemikalien unter hohem Druck eingepumpt – um den Flüssigkeitsstrom zu den Schächten zu erhöhen.“	pumpt werden, um den Flüssigkeitsstrom zum Schacht zu erhöhen, wird auch Frakturierung oder im allgemeinen Sprachgebrauch „Fracking“ genannt.	
159	„Es ist noch nicht bewiesen, dass die Einleitung von Förderwasser unter den Bedingungen, wie sie im dänischen Teil der Nordsee gelten, negative Auswirkungen auf die Umwelt hat, jedoch geben die Eigenschaften der Stoffe (einige von ihnen sind karzinogen oder mutagen) Anlass zur Besorgnis.“ Wenn die Behörden diese – unserer Meinung nach vollkommen berechtigten – Bedenken haben, muss die Dokumentationspflicht so umgekehrt werden, dass nunmehr die Öl- und Gasproduzenten nachweisen müssen, dass die durch sie vorgenommenen Einleitungen von Förderwasser keine negativen Umweltauswirkungen mit sich bringen, um die Genehmigung erhalten zu können.	In einer UVP (Mærsk olie og gas, UVP Juli 2011) heißt es:  „Es ist aber anlässlich von UVP-Studien eingeschätzt worden, dass Konzentrationen zu gering sind, um ein signifikantes Umweltrisiko darzustellen.“	DK_3 (NGO_DK)
160	Es wird empfohlen, sämtliche Beiträge von den einzelnen Offshore-Operationen zu veranschaulichen (Größenordnungen von Einleitungsmengen der verschiedenen Stoffe je Operation (Bohrungen) oder pro Jahr (Förderwasser) oder dergleichen müssen zu beschaffen sein), um den Beitrag der Offshore-Aktivitäten zur kumulativen Belastung der Nordsee einschätzen zu können.	Dies wird in die Arbeit einfließen, die in Regie der Meeresstrategie-Richtlinie stattfindet und in deren Ergebnis bis 15. Juli 2014 Überwachungsprogramme und Maßnahmenpläne vorliegen müssen.	DK_7 (Behörde_DK)
161	Zu „Increase in noise from platforms and vessel traffic etc.“ Es wird die Schlussfolgerung gezogen, dass der „impact“ „minor“ ist. Naturstyrelsen ist nicht der Meinung, dass die derzeitigen Kenntnisse ausreichen, um Schlussfolgerungen bezüglich kumulativer Wirkungen zu ziehen.	Bei der Einschätzung, dass erhöhter Lärm von Plattformen und Schiffen usw. eine geringere Auswirkung auf Meeressäuger mit sich führt, wurde davon ausgegangen, dass die Zunahme an Aktivität im Vergleich zum jetzigen Niveau als gering angenommen wird. Es besteht gewisse Unsicherheit darüber, in welchem Maße sich der gegenwärtige Lärmpegel auf Meeressäuger auswirkt, wie auch unsicher ist, welche anderen konkreten Aktivitäten kumulative Wirkungen in Verbindung mit Lärm verursachen können, der von einer Plattform oder von Schiffen im Transport zur oder von einer Plattform ausgeht.  Es ist daher auch wichtig zu unterstreichen, dass anlässlich einer möglichen Errichtung einer neuen Plattform konkrete Einschätzungen dazu vorgenommen werden müssen, wie viel Lärm die Plattform und der Transport zur und von der Plattform erzeugen wird, wie viel Lärm bereits im Gebiet vorhanden ist und welche Aktivitäten und Projekte kumulative Wirkungen	DK_7 (Behörde_DK)

		verursachen können. Die in der SUP angebrachte Einschätzung, dass die voraussichtliche Erhöhung des Aktivitätsniveaus nur wenig Auswirkungen haben wird, bedeutet nicht, dass ein konkretes Projekt unabhängig von seiner Ausgestaltung, kumulativen Wirkungen u. a. nur geringe Auswirkungen zur Folge haben wird. Konkrete Projekte müssen nach geltenden Regeln zugelassen werden.	
162	Kapitel 3.5.1 Abschnitt 3 Hier steht, dass es nicht zulässig ist, Drainwasser mit einem Ölgehalt von mehr als 10 mg/l anlässlich von Bohroperationen in das Gebiet der Nordsee einzuleiten. Hier fehlt eine Referenz.	Die Referenz ist DONGs Hejre UVP ("DONG Energy 2011" – bereits in der Referenzliste). Laut MARPOL-Regeln ist der Grenzwert 15 ppm, IMO 2012: siehe <a href="http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-(MARPOL).aspx">http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-(MARPOL).aspx</a> . Miljøstyrelsen verlangt, dass das Niveau gemessen wird, jedoch ohne einen Grenzwert zu nennen.	DK_8 (Fachverband_DK)
163	Kapitel3.5.2 In Abschnitt 4 ist angeführt, dass Erkundungsbohrungen in der Regel mit wasserbasierter Bohrspülung erfolgen, und dass nur unter besonderen Bedingungen ölbasierte Spülungen eingesetzt werden. Das ist nicht korrekt. Beides wird angewendet, und die Anwendung unterliegt verschiedenen Regularien.	Energistyrelsen gesteht Oil Gas Denmark zu, sowohl wasserbasierte als auch ölbasierte Bohrspülung bei den Bohrarbeiten zu verwenden. Energistyrelsen verlangt jedoch eine besondere Begründung (geologisch, bohrtechnisch), um die Verwendung von ölbasierter Bohrspülung bei den Bohrarbeiten zuzulassen. Die Weiterverarbeitung der Bohrspülung ist unterschiedlich. Sämtliche Einleitungen ins Meer erfolgen mit Genehmigung durch Miljøstyrelsen nach dem dänischen Meeresumweltgesetz, Havmiljøloven. Die Einleitung von ölbasierter Bohrspülung ist unzulässig, wobei Spülung und Bohrspäne gesammelt und an Land verbracht werden.	DK_8 (Fachverband_DK)
164	Kapitel 3.5 Kann Energistyrelsen bestätigen, dass dieser Abschnitt auch eine eventuelle Testförderung anlässlich von Probebohrungen umfasst?	Ja, das Kapitel erstreckt sich auch auf Testförderung aus Probebohrungen. Das wurde im Text jedoch nicht explizit formuliert. Eine Testförderung besteht darin, dass das geförderte Öl und/oder Gas (worin auch Wasser enthalten sein kann) an der Bohranlage entweder aufgenommen oder abgebrannt werden kann. Konkrete Aktivitäten sind zulassungspflichtig und müssen geltende Regeln einhalten.	DK_8 (Fachverband_DK)
165	Kapitel 3.5.5 Es gibt nur zwei, und nicht wie beschrieben drei Installationen am	Im dänischen Sektor befinden sich drei Subsea-Installationen. Eine im Regnar-Feld und zwei im Siri-Feld (SCB-1 und SCB-2).	DK_8 (Fachverband_DK)

	Meeresboden (Regnar und Stine).		
166	<p>Leider fehlen Angaben darüber, wie viele Plattformen im Plangebiet bereits errichtet wurden bzw. wie viele noch errichtet werden sollen. Auch sind wiederum keinerlei Messwerte oder Schallemissionsprognosen angegeben, obwohl hierzu Daten aus den bisherigen Projekten vorliegen sollten. Diese Informationen sind für eine Bewertung der Einzelvorhaben und deren kumulative Auswirkungen unerlässlich. Es wird bei den folgenden Betrachtungen davon ausgegangen, dass das im Umweltbericht beschriebene Verfahren der Impulsrammung (pile driving) gleich, wie sie beispielsweise beim Bau von Windenergieanlagen (WEA) zum Einsatz kommt.</p>	<p>Es sind bislang 64 Installationen im dänischen Sektor der Nordsee errichtet worden. Verwendung und Auslegung der Installationen variieren oder lässt sich beispielsweise eine Installation zu Wohnzwecken nutzen, zum Abbrennen (Flaring), Wellhead, Verarbeitung. Einige Installationen davon sind Subsea-Installationen. Derzeit wären Aussagen über die Anzahl zukünftig errichteter Anlagen mit zu großer Unsicherheit behaftet. Das hängt von den Ergebnissen der Explorationsarbeit ab, ob Funde gemacht werden und ob letztendlich beschlossen wird, die Funde zu erschließen.</p>	DE_2 (NGO_DE)

### 7.38. Überwachungsprogramm des Plans

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	
167	Wir erachten es als unabdingbar, dass ein umfassendes Monitoringprogramm erarbeitet wird, das die kumulativen Umwelteinwirkungen von anderen anthropogenen Aktivitäten in dänischen und den angrenzenden Gewässern der EU-Nachbarstaaten einbezieht und das in angemessener Weise einen „Before-After-Ansatz“ verfolgt, also Vergleichsuntersuchungen vor und nach Durchführung konkreter Projekte realisiert.	Siehe Abschnitt 4.2.2.3.	DE_2 (NGO_DE)

### 7.39. Fischerei

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
168	<p>Besonders die großen Baumkurren-Schiffe, die bei der deutschen Flotte im Einsatz sind, nutzen das in den Dokumenten beschriebene Gebiet regelmäßig für die Fischerei auf Plattfisch. Aus diesem Grund sind wir mit den Aussagen in Abschnitt 6.5 „Fischerei“ nicht einverstanden. Das Gebiet kann nicht im Ganzen als für die Fischerei „nicht sehr wichtig“ eingestuft werden. Bei einer solchen Argumentation fehlen oft quantitative Grenzen für „wichtig“ oder „nicht wichtig“.</p>	<p>Siehe Abschnitt 4.2.8.</p>	<p>DE_4 (Interesseorg_DE)</p>
169	<p>Die in Abschnitt 4.10 „Bevölkerung/sozioökonomische Aspekte“ vorliegenden Aussagen über die Fischerei deuten darauf hin, dass in der aktuellen Bewertung nur die Fänge der dänischen Flotte berücksichtigt wurden.</p>	<p>Siehe Abschnitt 4.2.8.</p>	<p>DE_4 (Interesseorg_DE)</p>
170	<p>Laut Plan sollten Standard-Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in Bezug auf die Fischerei aufgenommen werden. Hier denken wir vor allem an Auflagen für den Bau und die Verlegung von Rohrleitungen, die im Gegensatz zu den Plattformen dem Fischereigebiet einen spürbaren Verlust zufügen können.</p>	<p>Bevor die Zulassung erteilt werden kann, müssen (zumindest) Verhandlungen mit den Fischern nach § 78 Abs. 1 des dänischen Fischereigesetzes Fiskeriloven aufgenommen worden sein.</p> <p>Das Fischereigesetz besagt unter anderem:</p> <p>§ 77. Maßnahmen oder Eingriffe, die Nachteile verursachen oder den Fischfang in Küstengewässern behindern, die Bodenverhältnisse für den Fischfang ungeeignet machen oder in anderer Weise Fauna und Flora im Fischereiterritorium beeinträchtigen können, dürfen nur nach Genehmigung vorgenommen werden.</p> <p>Abs. 2 Sofern Maßnahmen oder Eingriffe im Fischereiterritorium, vgl. Abs. 1, keine Genehmigung einer anderen Behörde gemäß geltenden Gesetzen oder dem Hoheitsrecht des Staates über das Hoheitsgewässer erfordern, dürfen diese nur mit Genehmigung des Ministers für Nahrungsmittel, Landwirtschaft und Fischerei vorgenommen werden.</p> <p>Abs. 3 Im Fall der Genehmigungserteilung durch eine andere Behörde geschieht dies nach Verhandlung mit dem Minister für Nahrungsmittel, Landwirtschaft und Fischerei.</p> <p>§ 78. Eine Genehmigung für Maßnahmen oder Eingriffe, die die in § 77 Abs. 1 genannte Wirkung haben können, kann nur erteilt werden, wenn</p> <p>1) zur Frage der Entschädigung für jene Berufsfischer endgültig Stellung genommen worden ist, die normalerweise an diesem Ort gewerblichen Fischfang ausüben und deren Erträge</p>	<p>DE_4 (Interesseorg_DE)</p>

		<p>durch die Maßnahme oder den Eingriff betroffen sind;</p> <p>2) Verhandlungen über eine mögliche Entschädigung zwischen dem Ausführenden der Maßnahme oder des Eingriffs und jenen Berufsfischern eingeleitet worden sind, die normalerweise an diesem Ort gewerblichen Fischfang ausüben und deren Erträge durch die Maßnahme oder den Eingriff betroffen sind; oder</p> <p>3) die Frage einer möglichen Entschädigung für die betroffenen Berufsfischer zur Entscheidung an einen Ausschuss verwiesen wurde, vgl. §§ 79 und 80.</p> <p>Abs. 2 Bei Genehmigung zur Rohstoffgewinnung gemäß „Lov om råstoffer“ (Rohstoffgesetz) gilt Abs. 1 nur, wenn die Genehmigung die Rohstoffgewinnung für den Gebrauch für große vereinzelte Bauarbeiten betrifft und die Genehmigung dem Bauherrn erteilt wird.</p>	
171	<p>Dies bedeutet eine weitere Einschränkung für die Fischerei durch Beschneidung von Fischfanggebieten auf Grund von Verbotszonen. Ich befürchte sowohl direkte als auch indirekte ökonomische Nachteile für die gesamte Region und auch für mich selbst.</p>	<p>Siehe Nr. 170.</p>	<p>DE_20_1 (Politiker_DE, Bürger_DE)</p>
172	<p>Da es sich um Fischfang in den ausschließlichen Wirtschaftszonen der Mitgliedsstaaten handelt, die europäisches Regelungsgebiet sind, müssen auch sämtliche Fischereiaktivitäten in den Mitgliedsstaaten mit passenden Zugangsberechtigungen unbedingt in die Prüfung der Wirkungen aufgenommen werden. Hierzu zählt auch die Verlagerung des Fischfangs in andere Gebiete unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen beim Verlust anderer Fanggebiete, z. B. Offshore-Windparks, Sand- und Kiesgewinnung, Natura-2000-Gebiete etc.</p>	<p>Siehe Nr. 170 sowie Abschnitt 4.2.8.</p>	<p>DE_4 (Interesseorg_DE)</p>
173	<p>Auch die Überlegungen zu den Folgen für die Fischerei scheinen nicht ausreichend beweiskräftig zu sein, da auch hier eine nicht verständliche Beschränkung auf Fragen zu Verbotszonen, d. h. eine räumliche Nutzungsbeschränkung, vorliegt. Die Folgen von Schäden am Ökosystem durch CO<sub>2</sub>- oder verunreinigte Austritte, Blowouts etc. werden nicht untersucht, obwohl die Fischerei von einem im Ganzen gesunden, produktiven Ökosystem abhängig ist.</p>	<p>Siehe Nr. 170. Eine Beschreibung und Einschätzung möglicher Auswirkungen von Blowouts kann erst in Verbindung mit einem möglichen kommenden konkreten Projekt vorgenommen werden. Projekte zur Exploration und Förderung von Öl und Gas werden nach den hierfür geltenden Gesetzen und Vorschriften umwelt- und sicherheitsmäßig geprüft. Projekte werden nur realisiert, wenn eingeschätzt wird, dass sie sicherheits- und umweltmäßig voll vertretbar durchgeführt werden können. Der Bericht behandelt nur einen Plan zur Erteilung von Genehmigungen zur Exploration und Förderung von Öl und Gas, sowie für die Injektion von CO<sub>2</sub> zur Verbesserung der Ölgewinnung nach den Bestimmungen des Untergrundgesetzes.</p>	<p>DE_20_5 (Bürger_DE)</p>

174	<p>Die Nordsee ist die Kinderstube vieler Fischarten. Wenn Leckagen entstehen sollten, auch wenn diese nur sehr klein sind, sich aber über ein großes Gebiet erstrecken, wäre Fischbrut (Eier und Larven) im Plangebiet und in den angrenzenden Natura-2000-Gebieten ernsthaft bedroht. Eine nur örtlich begrenzte Auswirkung auf die Fischerei ist unwahrscheinlich.</p>	<p>Eine Beschreibung und Einschätzung möglicher Auswirkungen kann erst in Verbindung mit einem möglichen kommenden konkreten Projekt vorgenommen werden. Siehe auch Antwort zu Nr. 173. Sofern ein konkretes Projekt mit CO<sub>2</sub>-Injektion zur Verbesserung der Ölgewinnung im dänischen Teil der Nordsee zustande kommt, wird dies sowohl sicherheits- als auch umweltmäßig konkret geprüft werden. Unter anderem wird eine vollständige Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) für die Durchführung eines konkreten Projekts notwendig.</p>	DE_10 (NGO_DE)
-----	---	---	----------------

#### 7.40. Wunsch nach Einbeziehung in künftige Genehmigungsverfahren

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	
175	<p>In Abhängigkeit von Lage und Intensität der beabsichtigten Vorhaben sind naturschutzrechtlich relevante grenzüberschreitende Auswirkungen der mit dem Plan verbundenen Auswirkungen grundsätzlich möglich, v. a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• soweit Aktivitäten im unmittelbaren Umfeld (ca. 10 km) des FFH-Gebietes "Doggerbank" oder der Grenze zur deutschen AWZ stattfinden sollen und</li> <li>• bei seismische Messungen.</li> </ul> <p>Sollten entsprechende Aktivitäten geplant werden, sind daher mögliche grenzüberschreitende Auswirkungen zu prüfen. Das BfN bittet insoweit um Beteiligung im Genehmigungsverfahren sowie Übermittlung der dazu notwendigen Unterlagen in deutscher Sprache.</p>	<p>Aus § 8, Abs. 5 in BEK Nr. 632 vom 11.06.2012 (UVP-Verordnung, Folgenabschätzung für internationale Naturschutzgebiete und Schutz bestimmter Arten bei der Erkundung und Gewinnung von Kohlenwasserstoffen, der Speicherung im Untergrund, Rohrleitungen etc. offshore) geht hervor: Die Zusendung von Informationen nach Abs. 1-4 findet entsprechende Anwendung für Projekte, die unter § 4 fallen, wenn von der beabsichtigten grenzüberschreitenden Aktivität spürbare schädliche Auswirkungen auf die Umwelt in einem anderen Staat anzunehmen sind, der nicht Mitglied der EU ist, aber der Konvention vom 25. Februar 1991 über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen (Espoo-Konvention) beigetreten ist. Durch eine Espoo-Anhörung wird der Öffentlichkeit in all jenen Gebieten, die von einem beabsichtigten Projekt wahrscheinlich berührt werden, die Möglichkeit gegeben, am Prozess der Umweltverträglichkeitsprüfung teilzunehmen, d. h. auch Gebiete, die in anderen Ländern liegen. Daher wird Deutschland gemäß Espoo-Konvention angehört, wenn anzunehmen ist, dass ein Projekt eine spürbare Umweltbelastung im deutschen Sektor hat.</p>	DE_8 (Behörde_DE)
176	<p>Die Plangebiete grenzen an den nördlichen Teil des Luftwaffen-Übungsgebiets EDD 46, so dass das Übungs- und Ausbildungsgebiet der Luftwaffe eingeschränkt werden könnte. Daher bitte ich um Beteiligung am weiteren Verfahren.</p>	Siehe Nr. 175.	DE_11 (Behörde_DE)
177	<p>Im Fall eine Anhörungsverfahrens gebe ich hiermit mein Einverständnis, dass die Bürgerinitiative gegen CO<sub>2</sub>-Endlager e. V. / Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz (BBU) meine Interessen vertreten.</p>	Dies ist notiert.	DE_1_1 (Bürger_DE) DE_20_2 (Bürger_DE) DE_20_3 (Bürger_DE) DE_20_4 (Bürger_DE) DE_20_5 (Bürger_DE) DE_20_7 (Bürger_DE)

### 7.41. Schifffahrt

Nr.	Anhörungsantwort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
178	Und gerade diese Sicherheit für Seeleute auf ihren Schiffen kann nicht gewährleistet werden bei einem Austritt, oder habe ich etwas übersehen?	Siehe Abschnitt 4.2.2 und 4.2.3.	DE_20_2 (Bürger_DE)
179	<p>In den von Ihnen zugesandten Unterlagen steht, dass neue Plattformen etc. voraussichtlich nicht errichtet werden, aber dass der vorhandene Verkehr und die derzeitigen Aktivitäten zunehmen können. Es ist daher nicht zu erwarten, dass neue Barrieren für die Schifffahrt entstehen werden.</p> <p>Für das in der deutschen AWZ gelegene und an die Fördergebiete grenzende Gebiet ist die Errichtung von Offshore-Windparks geplant, von denen die meisten bereits genehmigt sind. Die Fördergebiete in der deutschen AWZ grenzen daher nicht direkt an die vorrangigen Gebiete für den Schiffsverkehr in Deutschland und beeinträchtigen daher auch nicht die wichtigsten Verkehrsrouten.</p>	<p>Im Umweltbericht heißt es: „Der Plan umfasst neue Ausschreibungen im Gebiet westlich von 6° 15' O zur Exploration und Förderung von Öl und Gas sowie zur möglichen Ausnutzung von Genehmigungen zur Injektion von CO<sub>2</sub> (zur Verbesserung der Ölgewinnung) in vorhandene Ölfelder westlich von 6° 15' O. Das wird zu einem (unbekannten) Anstieg des Aktivitätsniveaus führen, jedoch nicht zu neuen Formen von Aktivitäten im Gebiet.“ Hiermit ist gemeint, dass der Plan die gleichen Arten von Aktivitäten wie im Umweltbericht beschrieben und in den letzten Jahrzehnten ausgeführt nach sich ziehen kann, beispielsweise die Ausführung von Erkundungsbohrungen, Förderbohrungen, seismischen Untersuchungen und die Errichtung neuer Plattformen. Der Plan führt zu keinen neuen Aktivitätsformen als die bereits bekannten. Es ist zu erwarten, dass der Plan weitere Explorationsaktivitäten nach sich zieht, die im Fall eines positiven Ergebnisses zur Errichtung neuer Plattformen neben den bereits errichteten Plattformen führen können. Für den Fall, dass die genannten Aktivitäten spürbare Umweltschäden zur Folge haben können, wird der Nachbarstaat gemäß Espoo-Konvention angehört. Daher wird Deutschland gemäß Espoo-Konvention angehört, wenn anzunehmen ist, dass ein Projekt eine spürbare Umweltbelastung im deutschen Sektor hat.</p>	DE_9 (Behörde_DE)

#### 7.42. Veröffentlichung von Informationen

Nr.	Anhörungswort	Antwort (ENS)	Anhörungsteilnehmer
180	Die auf S.37 im Umweltbericht genannten, bisher noch nicht veröffentlichten Ergebnisse des Arbeitsprogramms von Maersk Olie og Gas A/S stellen möglicherweise eine wichtige Informationsquelle dar. Wir bitten darum, die Ergebnisse umgehend öffentlich zugänglich zu machen und den Verbänden zuzusenden.	Die Ergebnisse sind noch nicht öffentlich zugänglich. Für den Offshore-Bereich ist das dänische Umweltministerium Miljøministeriet in Zusammenarbeit mit Mærsk Olie & Gas A/S dabei, ein Monitoringprogramm zu erstellen, dessen Zweck unter anderem darin besteht, die Bedeutung und die Auswirkungen des Lärms zu beleuchten, der in Verbindung mit dem allgemeinen Betrieb und mit speziellen Offshore-Aktivitäten erzeugt wird.	DE_2 (NGO_DE)

### 8. LISTE - ANHÖRUNGSPARTEIEN

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DK_1	Universität	Ivar Lyhne AAU	9100 Aalborg	Fredrik Bajersvej 5
DK_2	Behörde	Erhvervsstyrelsen	2100 København Ø	Langelinie Allé 17
DK_3	NGO	Greenpeace Nordic	2300 København S	Njalsgade 21G, 2. sal
DK_4	Behörde	Forsvarets Bygnings- og etablisementstjeneste	9800 Hjørring	Arsenalvej 55
DK_5	NGO	NOAH	2200 København N	Nørrebrogade 39, 1
DK_6	Behörde	Kystdirektoratet	7620 Lemvig	Højbovej 1
DK_7	Behörde	Naturstyrelsen	2100 København Ø	Haraldsgade 53
DK_8	Fachverband.DK	Olie Gas Danmark	1210 København K	Knabrostræde 30, stuen
UK_1	Behörde	Marine Management Organisation	Newcastle upon Tyne NE4 7YH	Lancaster House, Hampshire Court
UK_2	Behörde	English Heritage	Guildford GU1 3EH	Eastgate Court, 195-205 High Street
DE_1_1	Bürger		22303 Hamburg	
DE_1_1	Bürger		25926 Ladelund	
DE_1_1	Bürger		20095 Hamburg	
DE_1_1	Bürger		25917 Lerck	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredtstedt	
DE_1_1	Bürger		24937 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25826 St, Peter Ording	
DE_1_1	Bürger		25856 Wobbenbüll	
DE_1_1	Bürger		22765 Hamburg	
DE_1_1	Bürger		22765 T etenbüll	
DE_1_1	Bürger		25899 Niebüll	
DE_1_1	Bürger		14482 Potsdam	
DE_1_1	Bürger		24939 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		24873 Havetoft	
DE_1_1	Bürger		22765 Hamburg	
DE_1_1	Bürger		65843 Sulzbach	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_1_1	Bürger		Meyenswarft	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredstedt	
DE_1_1	Bürger		25826 St.Peter-Ording	
DE_1_1	Bürger		25917 Stadum	
DE_1_1	Bürger		24980 Nordhackstadt	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		24994 Holt	
DE_1_1	Bürger		24980 Wallsbüll	
DE_1_1	Bürger		24852 Eggebek	
DE_1_1	Bürger		24960 Glücksburg	
DE_1_1	Bürger		25845 Nordstrand	
DE_1_1	Bürger		24939 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25923 Eilhöft	
DE_1_1	Bürger		24114 Kiel	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		25917 Achtrup	
DE_1_1	Bürger		25836 Garding	
DE_1_1	Bürger		24229 Schw~deneck	
DE_1_1	Bürger		25813 Husum	
DE_1_1	Bürger		25862 Joldelund	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		03042 Cottbus	
DE_1_1	Bürger		16259 Bad Freienwalde	
DE_1_1	Bürger		24977 Grundhof	
DE_1_1	Bürger		24939 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25923 Humtrup	
DE_1_1	Bürger		25821 Breklum	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_1_1	Bürger		25917 Stadum	
DE_1_1	Bürger		25421 Pinneberg	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		25872 Ostenfeld	
DE_1_1	Bürger		24939 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		53113 Bonn	
DE_1_1	Bürger		53113 Bonn	
DE_1_1	Bürger		Handewitt	
DE_1_1	Bürger		12103 Serlin	
DE_1_1	Bürger		25917leck	
DE_1_1	Bürger		25856 Wobbenüll	
DE_1_1	Bürger		25862 Joldelund	
DE_1_1	Bürger		24939 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25596 Wacken	
DE_1_1	Bürger		20357 Hamburg	
DE_1_1	Bürger		24870 Ellingstedt	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredstedt	
DE_1_1	Bürger		25917 Stadum	
DE_1_1	Bürger		25988 Niebüll	
DE_1_1	Bürger		25899 Dagebüll	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		24941 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		24994 Medelby	
DE_1_1	Bürger		25923 Süderlügum	
DE_1_1	Bürger		221. 25899 Niebüll	
DE_1_1	Bürger		24955 Harrislee	
DE_1_1	Bürger		25821 Vollstadt	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_1_1	Bürger		24852 eggebek	
DE_1_1	Bürger		14195 Berlin	
DE_1_1	Bürger		22298 Hamburg	
DE_1_1	Bürger		25813 Husum	
DE_1_1	Bürger		24256 Schlesen	
DE_1_1	Bürger		24944 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		21039 Hamburg	
DE_1_1	Bürger		24943 Ftenzburg	
DE_1_1	Bürger		24937 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredtstedt	
DE_1_1	Bürger		24937 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		24937 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25826 St.Peter-Ording	
DE_1_1	Bürger		24969 Grossenwiehe	
DE_1_1	Bürger		24969 Großenwiehe	
DE_1_1	Bürger		17121 Loitz	
DE_1_1	Bürger		25917 Enge-Sande	
DE_1_1	Bürger		25421 Pinneberg	
DE_1_1	Bürger		25541 Brunsbüttel	
DE_1_1	Bürger		24983 Handewitt	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredtstedt	
DE_1_1	Bürger		15848 Tauche	
DE_1_1	Bürger		25938 Midlum	
DE_1_1	Bürger		25832 T önning	
DE_1_1	Bürger		Hurup, Flensburg	
DE_1_1	Bürger		24943 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25572 St.Margarethen	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_1_1	Bürger		25924 Emm.-Horsbüll	
DE_1_1	Bürger		25999 Kampen	
DE_1_1	Bürger		03048 Cottbus	
DE_1_1	Bürger		25845 Nordstrand	
DE_1_1	Bürger		25862 Joldelund	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		25988 Klixbüll	
DE_1_1	Bürger		23867 Sülfeld	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		16225 Eberswald	
DE_1_1	Bürger		45141 Essen	
DE_1_1	Bürger		24939 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25882 T etenbüll	
DE_1_1	Bürger		30175 Hannover	
DE_1_1	Bürger		45141 Essen	
DE_1_1	Bürger		25845 Nordstrand	
DE_1_1	Bürger		48145 Münster	
DE_1_1	Bürger		25899 Dagebüll	
DE_1_1	Bürger		25862 Jotdeiund	
DE_1_1	Bürger		25813 Husum	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		17498 Dersekow	
DE_1_1	Bürger		25842 Lütjenholm	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredtstedt	
DE_1_1	Bürger		223. 25845 Nordstrand	
DE_1_1	Bürger		18586 Göhren	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_1_1	Bürger		25920 Stedesand	
DE_1_1	Bürger		48143 Münster	
DE_1_1	Bürger		20144 Hamburg	
DE_1_1	Bürger		24943 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25584 Holstenniendorf	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredstedt	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		25335 Elmshorn	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		Payerstoft 7	
DE_1_1	Bürger		25917 Stadum	
DE_1_1	Bürger		25813 Husum	
DE_1_1	Bürger		25917 Achtrup	
DE_1_1	Bürger		25917 Achtrup	
DE_1_1	Bürger		24939 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredstedt	
DE_1_1	Bürger		25885 Ahrenviöl	
DE_1_1	Bürger		25866 Mildstedt	
DE_1_1	Bürger		15370 Patershagen	
DE_1_1	Bürger		26571 Juist	
DE_1_1	Bürger		29426 Kuhfelde	
DE_1_1	Bürger		22869 Schenefeld	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		33129 Delbrück	
DE_1_1	Bürger		74078 Heilbronn	
DE_1_1	Bürger		25813 Husum .	
DE_1_1	Bürger		25845 Nordstrand	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		25821 Breklum	
DE_1_1	Bürger		24392 Blick	
DE_1_1	Bürger		25813 Husum	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		25813 Husum	
DE_1_1	Bürger		25776 St. Annen	
DE_1_1	Bürger		25776 St. Annen	
DE_1_1	Bürger		15848 Rietz-Neuendorf	
DE_1_1	Bürger		17498 Dersekow	
DE_1_1	Bürger		29471 Gartow	
DE_1_1	Bürger		25836 Garding	
DE_1_1	Bürger		25917 Enge-Sande	
DE_1_1	Bürger		6230 Rodekro I DK	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		25899 Dagebüll	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredstedt	
DE_1_1	Bürger		25938 Wyk	
DE_1_1	Bürger		25826 St.Peter-Ording	
DE_1_1	Bürger		25882 Tetenbüll	
DE_1_1	Bürger		25842 Lütjenholm	
DE_1_1	Bürger		25813 Husum	
DE_1_1	Bürger		26571 Juist	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		24994 Jardelund	
DE_1_1	Bürger		24994 Jardelund	
DE_1_1	Bürger		25856 Wobbenbüll	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_1_1	Bürger		24937 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25917 Achtrup	
DE_1_1	Bürger		24994 Medelby	
DE_1_1	Bürger		46537 Dinslaken	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		25821 Breklum	
DE_1_1	Bürger		25863 Garding	
DE_1_1	Bürger		39539 Havelberg	
DE_1_1	Bürger		24980 Schafflund	
DE_1_1	Bürger		25917 Enge-Sande	
DE_1_1	Bürger		24994 edelby	
DE_1_1	Bürger		24105 Kiel	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		25853 Dreisdorf	
DE_1_1	Bürger		25862 Joldelund	
DE_1_1	Bürger		13507 Berlin	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredstedt	
DE_1_1	Bürger		25917 Aventoft	
DE_1_1	Bürger		24944 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25878 Drage	
DE_1_1	Bürger		24306 Plön	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredstedt	
DE_1_1	Bürger		25541 Brunsbüttel	
DE_1_1	Bürger		25917 Stadum	
DE_1_1	Bürger		25862 Joldelund	
DE_1_1	Bürger		25899 Dagebüll	
DE_1_1	Bürger		51469 Berg.Gladbach	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_1_1	Bürger		25541 Brunsbüttel	
DE_1_1	Bürger		25899 Klixbüll	
DE_1_1	Bürger		25813 Husum	
DE_1_1	Bürger		25923 Humtrup	
DE_1_1	Bürger		24392 Süderbrarup	
DE_1_1	Bürger		222. 24392 Süderbrarup	
DE_1_1	Bürger		24943 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25878 Drage	
DE_1_1	Bürger		25776 St. Annen	
DE_1_1	Bürger		25776 St. Annen	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		25923 Braderup	
DE_1_1	Bürger		25821 Breklum	
DE_1_1	Bürger		25821 Breklum	
DE_1_1	Bürger		24969 Lindewitt	
DE_1_1	Bürger		25832 Tönning	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredstedt	
DE_1_1	Bürger		24955 Harrislee	
DE_1_1	Bürger		25846 Nordstrand	
DE_1_1	Bürger		25853 Dreisdorf	
DE_1_1	Bürger		24259 Westensee	
DE_1_1	Bürger		25856 Wobbenbüll	
DE_1_1	Bürger		24937 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25917 Enge-Sande	
DE_1_1	Bürger		25917 Stadum	
DE_1_1	Bürger		25938 Wyk	
DE_1_1	Bürger		25899 Niebüll	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_1_1	Bürger		25832 Tönning	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredstedt	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredstedt	
DE_1_1	Bürger		25813 Husum	
DE_1_1	Bürger		24937 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25927 Neukirchen	
DE_1_1	Bürger		24994 Holt	
DE_1_1	Bürger		24937 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		15848 Pfaffendorf	
DE_1_1	Bürger		24980 Hörup	
DE_1_1	Bürger		25923 Braderup	
DE_1_1	Bürger		25856 Wobbenüll	
DE_1_1	Bürger		25938Wyk	
DE_1_1	Bürger		24994 Medelby	
DE_1_1	Bürger		24939 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		24539 Neumünster	
DE_1_1	Bürger		25813 Husum	
DE_1_1	Bürger		25813 Husum	
DE_1_1	Bürger		15345 Rehfelde	
DE_1_1	Bürger		25923 Süderlügum	
DE_1_1	Bürger		24980 Nordhackstadt	
DE_1_1	Bürger		25917 Achtrup	
DE_1_1	Bürger		25826 St.Peter-Ording	
DE_1_1	Bürger		24969 Großenwiehe	
DE_1_1	Bürger		24837 Schleswig	
DE_1_1	Bürger		25832 Tönning	
DE_1_1	Bürger		25938 Wyk	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		25842 Langenhorn	
DE_1_1	Bürger		25821 Breklum	
DE_1_1	Bürger		24241 Blumenthal	
DE_1_1	Bürger		24994 Medelby	
DE_1_1	Bürger		38486 Apenburg	
DE_1_1	Bürger		15345 Rehfelde	
DE_1_1	Bürger		25842 Bargum	
DE_1_1	Bürger		22303 Hamburg	
DE_1_1	Bürger		24943 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25813 Husum	
DE_1_1	Bürger		24937 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		24943 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25826 St.Peter-Ording	
DE_1_1	Bürger		24943 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		25866 Mildstadt	
DE_1_1	Bürger		Tinningstedt	
DE_1_1	Bürger		25917 Sprakebüll	
DE_1_1	Bürger		23843 Bad Oldesloe	
DE_1_1	Bürger		25917 Enge-Sande	
DE_1_1	Bürger		25927 Neukirchen	
DE_1_1	Bürger		25926 Ladelund	
DE_1_1	Bürger		24943 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25878 Drage	
DE_1_1	Bürger		22589 Hamburg	
DE_1_1	Bürger		25826 St.Peter-Ording	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_1_1	Bürger		25917 Stadum	
DE_1_1	Bürger		24955 Harrislee	
DE_1_1	Bürger		25813 Husum	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		25999 Kampen	
DE_1_1	Bürger		24960 Munkbrarup	
DE_1_1	Bürger		25923 Humptrup	
DE_1_1	Bürger		25899 Niebüll	
DE_1_1	Bürger		25862 Joldelund	
DE_1_1	Bürger		24960 Munkbrarup	
DE_1_1	Bürger		24944 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		124994 Osterby	
DE_1_1	Bürger		24852 Langstadt	
DE_1_1	Bürger		25524 Oelixdorf	
DE_1_1	Bürger		24939 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		24937 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25938 Dunsum	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredstedt	
DE_1_1	Bürger		25821 Breklum	
DE_1_1	Bürger		24613 Aukrug	
DE_1_1	Bürger		25821 Breklum	
DE_1_1	Bürger		25813 Husum	
DE_1_1	Bürger		Tinningstedt	
DE_1_1	Bürger		24941 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		24986 Satrup	
DE_1_1	Bürger		25823 H um ptrup	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredstedt	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_1_1	Bürger		25821 Bredstedt	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		171. 25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		15518 Tempelberg	
DE_1_1	Bürger		25813 Husum	
DE_1_1	Bürger		24994 Holt	
DE_1_1	Bürger		25927 Neukirchen	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredstedt	
DE_1_1	Bürger		25884 Viöl	
DE_1_1	Bürger		21029 Hamburg	
DE_1_1	Bürger		22119 Hamburg	
DE_1_1	Bürger		24980 Nordhackstadt	
DE_1_1	Bürger		24980 Schafflund	
DE_1_1	Bürger		312. 24944 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredstedt	
DE_1_1	Bürger		25842 Langenhorn	
DE_1_1	Bürger		24986 Satrup	
DE_1_1	Bürger		25882 Tetenbüll	
DE_1_1	Bürger		24939 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		22529 Hamburg	
DE_1_1	Bürger		24944 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25856 Wobbenbüll	
DE_1_1	Bürger		25821 Breklum	
DE_1_1	Bürger		17121 Loitz	
DE_1_1	Bürger		25920 Ri.-Lindholm	
DE_1_1	Bürger		N/A	
DE_1_1	Bürger		24980 Schafflund	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		25842 Lütjenholm	
DE_1_1	Bürger		25872 Ostenfeld	
DE_1_1	Bürger		25821 Breklum	
DE_1_1	Bürger		25821 Breklum	
DE_1_1	Bürger		24392 Süderbrarup	
DE_1_1	Bürger		24983 Handewitt	
DE_1_1	Bürger		15320 Neutrabbin	
DE_1_1	Bürger		25524 Oelixedorf	
DE_1_1	Bürger		83209 Prien	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredstedt	
DE_1_1	Bürger		24939 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		21502 Geesthacht	
DE_1_1	Bürger		24980 Meyn	
DE_1_1	Bürger		25862 Goldebek	
DE_1_1	Bürger		23552 Lübeck	
DE_1_1	Bürger		25866 Mildstadt	
DE_1_1	Bürger		25813 Husum	
DE_1_1	Bürger		25842 Lütjenholm	
DE_1_1	Bürger		25569 Kremperheide	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredstedt	
DE_1_1	Bürger		25938 Nieblum	
DE_1_1	Bürger		25938 Wyk	
DE_1_1	Bürger		24943 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		24326 Nehnten	
DE_1_1	Bürger		24232 Schönkirchen	
DE_1_1	Bürger		25878 Drage	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_1_1	Bürger		26571 Juist	
DE_1_1	Bürger		21039 Hamburg	
DE_1_1	Bürger		24980 Schafflund	
DE_1_1	Bürger		25923 Braderup	
DE_1_1	Bürger		24969 lindowitt	
DE_1_1	Bürger		1760 Copenhagen	
DE_1_1	Bürger		25917 Stadum	
DE_1_1	Bürger		20144 Hamburg	
DE_1_1	Bürger		24980 Schafflund	
DE_1_1	Bürger		24980 Meyn	
DE_1_1	Bürger		25845 Nordstrand	
DE_1_1	Bürger		25878 Drage	
DE_1_1	Bürger		24326 Nehnten	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredstedt	
DE_1_1	Bürger		25569 Kremperheide	
DE_1_1	Bürger		25845 Nordstrand	
DE_1_1	Bürger		20359 Hamburg	
DE_1_1	Bürger		25821 Dörpum	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredstedt	
DE_1_1	Bürger		15526 Bad Saarow	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		16341 Panketal	
DE_1_1	Bürger		22415 Hamburg	
DE_1_1	Bürger		15370 Patershagen	
DE_1_1	Bürger		24939 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		15848 Rietz-Neuendorf	
DE_1_1	Bürger		24955 Harrislee	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_1_1	Bürger		24939 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25842 Lütjenholm	
DE_1_1	Bürger		313. 24937 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25821 Breklum	
DE_1_1	Bürger		24969 Lindewitt	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredtstedt	
DE_1_1	Bürger		24114 Kiel	
DE_1_1	Bürger		25938 Wyk	
DE_1_1	Bürger		25924 Emm.-Horsbüll	
DE_1_1	Bürger		69483 Wald-Michelbach	
DE_1_1	Bürger		25899 Dagebüll, OT, Waygaard	
DE_1_1	Bürger		25813 Husum	
DE_1_1	Bürger		25917leck	
DE_1_1	Bürger		25779 Glüsing	
DE_1_1	Bürger		24969 Großenwiehe	
DE_1_1	Bürger		24939 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25852 Bordelum	
DE_1_1	Bürger		25938 Wyk	
DE_1_1	Bürger		20259 Hamburg	
DE_1_1	Bürger		24943 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		22765 Hamburg	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		29614 Soltau	
DE_1_1	Bürger		15320 Neutrabbin	
DE_1_1	Bürger		24994 Holt	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		25842 Langenhorn	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		24870 Ellingstedt	
DE_1_1	Bürger		25853 Bohmstedt	
DE_1_1	Bürger		25917 Achtrup	
DE_1_1	Bürger		25884 Norstedt	
DE_1_1	Bürger		220. 25826 St. Peter-Ording	
DE_1_1	Bürger		24256 Schtesen	
DE_1_1	Bürger		25980 Ramtum/Sylt	
DE_1_1	Bürger		25856 Wobbenhüll	
DE_1_1	Bürger		25899 Dagebüll	
DE_1_1	Bürger		25821 Bredtstedt	
DE_1_1	Bürger		25436 Uetersen	
DE_1_1	Bürger		24943 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25917 Tinningstedt	
DE_1_1	Bürger		25826 St.Peter-Ording	
DE_1_1	Bürger		25813 Husum	
DE_1_1	Bürger		25866 Mildstedt	
DE_1_1	Bürger		24980 Schafflund	
DE_1_1	Bürger		25878 Seeth	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		25821 Breklum	
DE_1_1	Bürger		25882 T etenbüll	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		20099 Hamburg	
DE_1_1	Bürger		24994 Osterby	
DE_1_1	Bürger		24976 Handewitt	
DE_1_1	Bürger		24937 Flensburg	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_1_1	Bürger		24944 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		24943 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25920 Ri. -Lindholm	
DE_1_1	Bürger		24941 Flensburg	
DE_1_1	Bürger		25524 Oelixdorf	
DE_1_1	Bürger		25878 Seeth	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		25917 Leck	
DE_1_1	Bürger		25821 Breklum	
DE_1_1	Bürger		25917 Stadum	
DE_1_1	Bürger		24980 Schafflund	
DE_1_1	Bürger		25884 Norstedt	
DE_1_2	Bürger		24980 Schafflund	
DE_1_3	Interessengruppe		Insel und Hallig Konferenz	
DE_1_3	Interessengruppe	Regionalbüro Uthlande	25938 Midlum	Mühlenweg 1 0
DE_2	NGO	BUND	28203 Bremen	Am Dobben 44
DE_2	NGO	Deepwave e.V.	20457 Hamburg	Bei den Mühren 69a
DE_2	NGO	Deutsche Umwelthilfe	10178 Berlin	Hackescher Markt 4
DE_2	NGO	Gesellschaft sum Rettung der Delphine e.V.	81375 München	Kornwegerstrasse 37
DE_2	NGO	Gesellschaft zum Schutz der Meeressäugetiery e.V.	25451 Quickborn	Kieler Strasse 2
DE_2	NGO	Greenpeace e.V.	22767 Hamburg	Grosse Elbstr. 39
DE_2	NGO	Interbationaler Tierschutz-Fonds	22765 Hamburg	Max-Brauer-Allee 62-64
DE_2	NGO	M.E.E.R. e.V.	12161 Berlin	Bundesallee 123
DE_2	NGO	NABU-Naturschutzbund Deutschland e.V.	10117 Berlin	Charitéstrasse 3
DE_2	NGO	Schutzstation Wattenmeer	25813 Husum	Hafenstrasse 3
DE_2	NGO	Whale and Dolphin Conservation Society	81245 München	Altostr. 43
DE_2	NGO	WWF Deutschland	20095 Hamburg	Mönckebergstr. 27

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_3	Behörde	Direktionsbereich Bundespolizei See	23730 Neustadt	Wiecksbergstrasse 54/0
DE_4	Interessengruppe	Verband der Deutschen Kutter - u. Küstenfischer e.V.	20459 Hamburg	Venusberg 36
DE_5	Behörde	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie	20359 Hamburg	Bernhard-Nocht-Str. 78
DE_6	Gemeinde	Gemeinde Ahrenshöft	25853 Ahrenshöft	Dorfstrasse 35
DE_6	Gemeinde	Gemeinde Bargum	25842 Bargum	Ant Ehrenmal 5
DE_6	Gemeinde	Gemeinde Bohmstedt	25853 Bohmstedt	Norderende 24
DE_6	Gemeinde	Gemeinde Breklum	25821 Breklum	Bredstedter Strasse 3
DE_6	Gemeinde	Gemeinde Drelsdorf	25853 Drelsdorf	Wacholder Weg 7
DE_6	Gemeinde	Gemeinde Goldebek	25862 Goldebek	Am Mühlenstrom 14
DE_6	Gemeinde	Gemeinde Högel	25858 Högel	Flensburger Str. 25
DE_6	Gemeinde	Gemeinde Langenhorn	25842 Langenhorn	Marktstraat 12
DE_6	Gemeinde	Gemeinde Lütjenholm	25842 Lütjenholm	Peersweg 6
DE_6	Gemeinde	Gemeinde Ockholm	25842 Ockholm	Westerdeich 2
DE_6	Gemeinde	Gemeinde Struckum	25821 Struckum	Breklumer Koog 1
DE_6	Gemeinde	Gemeinde Vollstedt	25821 Vollstedt	Breklumer Karkenweg 1
DE_6	Gemeinde	Stadt Bredstedt	25821 Bredstedt	Hooger Str. 33
DE_6	Landkreis	Amt Schafflund	24980 Schafflund	Tannenweg 1
DE_6	Landkreis	Amt Schafflund	24980 Schafffund	Tannenweg 1
DE_6	Landkreis	Amtes Mittleres Nordfriesland	25821 Vollstedt	Breklumer Karkenweg 1
DE_6	NGO	Bürgerinitiative gegen CO2-Endlager e.V.	25917 Stadum	Pferdekoppel 15
DE_6	NGO	Bürgerinitiative gegen das CQ2-Endlagedr e.V.	25917 Stadum	Pferdekoppel 15
DE_6	Interessengruppe	Nordfriesischer Vereine. V.	25821 Bredstedt	SüderstraBe 6
DE_7	NGO	AG-29	24103 Kiel	Burgstrasse 4
DE_8	Behörde	Bundesamt für Naturschutz	53179 Bonn	Konstantinstr. 10
DE_9	Behörde	Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes	24106 Kiel	Hindenburgufer 247
DE_10	NGO	BUND Schleswig-Holstein	24103 Kiel	Lerchenstrasse 22
DE_11	Behörde	Wehrbereichsverwaltung Nord	30001 Hannover	Postfach 163

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_12	Fachverband.	BDEW	20537 Hamburg	Normannenweg 34
DE_12	Fachverband.	BDEW Landesgruppe	20537 Hamburg	Normannenweg 34
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15320 Neutrebbin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48683 Ahaus	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15890 Schersdorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15299 Müllrose	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15299 Müllrose	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		18581 Lancken-Granik	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15890 Schersdorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29471 Gartov	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16269 Wriezen	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48703 Stadtlohn	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		20535 Hamburg	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Rietz-Neuendorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Rietz-Neuendorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		24994 Bovlund	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Rietz-Neuendorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		24994 Böxlund	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Kienitz	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25541 Brunsbüttel	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16259 Oderaue	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin OT Ortung	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Rietz-Neuendorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		04229 Leipzig	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU	48565 Steinfurt		
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU	15320 Neutrebbin		

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25917 Leck	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15320 Neutrebbin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15890 ???	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29416 Kuhfelde	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		50674 Köln	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		6340 Kruså	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		58507 ???	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		53113 Bonn	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16269 Wriezen	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25596 Wacken	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15326 Neutrebbin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		57439 Attendorn	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15299 Müllrose	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Rietz-Neuendorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48683 Akaus	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16303 Schwedt	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25554 Dammsleth	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		53721 Siegburg	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		38486 Apenburg	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25541 Brunsbüttel	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Tauche	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48599 Gronau	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29439 Lückov	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		53113 Bonn	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25572 St. Margarethen	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		04105 Leipzig	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		45147 Essen	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15320 Neutrebbin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15345 Sternebeck	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		38114 Braunschweig	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		03046 Cottbus	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		24994 Bovlund	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15320 Neuhardenberg	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15320 Neutrebbin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		03042 Cotbus	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		53332 Bornleim	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		58453 Witlen	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29462 Wustow	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Sophienthal	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Beeskow	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29416 Kuhfelde	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		39619 Arendsee	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48599 Gronau	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48599 Gronau	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15320 Neutrebbin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25917 Leck	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		26135 Oldenburg	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29410 Salzwedel	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29413 Diesdorf	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48712 Gescher	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		44791 Bochum	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48683 Akaus	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		72373 Hechingen	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48455 Bad Bertheim	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25524 Strehne	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15299 Müllrose	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		6340 Kruså	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		Salz Debel	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29413 Diesdorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48599 Gronau	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25541 Brunsbüttel	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48683 Akaus	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48599 Gronau	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25917 Leck	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16303 Schwedt	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48599 Gronau	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Rietz-Neuendorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48683 Ahaus	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15299 Mixdorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16269 Wriezen	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25525 Heiligenstedtenverkamp	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29410 Salzwedel	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		03042 Cotbus	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25541 Brunsbüttel	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		44145 Dortmund	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Tauche	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		03042 Cotbus	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Beeskow	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		12587 Berlin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48683 Ahaus	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29416 Kuhfelde	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16259 Oderaue	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15306 Seelow	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16303 Schwedt	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		20535 Hamburg	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16303 Schwedt	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48683 Ahaus	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15890 Schersdorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		03042 Cotbus	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16303 Schwedt	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16303 Schwedt	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25541 Brunsbüttel	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29410 Salzwedel	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Beeskow	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48282 Emsdeffen	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16269 Bliesdorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		44145 Dortmund	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15234 Frankfurt	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29416 Kuhfelde	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25524 Strehne	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16259 Oderaue	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15320 Neuhardenberg	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48149 Münster	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		53115 Bonn	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15484 Pfaffendorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25524 Strehne	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		58453 Witta	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		40595 Düsseldorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25541 Brunsbüttel	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Rietz-Neuendorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Rietz-Neuendorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		38486 Apenburg	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29416 Kuhfelde	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16225 Ebeswalde	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		59174 Kamen	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		03046 Cottbus	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		38486 Apenburg	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25576 Brokdorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16265 Bhisdorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		33602 Bielefeld	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15299 Müllrose	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		22339 Hamburg	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15299 Müllrose	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16269 Wriezen	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Rietz-Neuendorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25524 Strehne	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		04177 Leipzig	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16303 Schwedt	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29410 Salzwedel	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16269 Wriezen	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15299 Müllrose	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15299 Müllrose	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15328 Zechin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		24994 Böxlund	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16259 Oderaue	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29410 Salzwedel	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Rietz-Neuendorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Rietz-Neuendorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		53225 Bonn	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16303 Schwedt	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15890 Schersdorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		57439 Attendorn	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25541 Brunsbüttel	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16464 Namen	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16303 Schwedt	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25917 Leck	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29416 Kuhfelde	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29416 Kuhfelde	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		04105 Leipzig	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		50737 Köln	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		18581 Lancken-Granik	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16303 Schwedt	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		38486 Apenburg	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29416 Kuhfelde	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		45147 Essen	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48703 Stadtlohn	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48291 Telyte	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15299 Müllrose	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15320 Neutrebbin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Rietz-Neuendorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48683 Ahaus	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29416 Kuhfelde	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29416 Kuhfelde	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15345 Hereholn	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16269 Wriezen	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		14478 Potsdam	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		28410 Salzwedel	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Rietz-Neuendorf	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Sophienthal	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15299 Müllrose	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15299 Müllrose	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		24983 Handewitt	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		03042 Cotbus	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		24994 Bovlund	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16303 Schwedt	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15320 Neuhardenberg	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16303 Schwedt	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16225 Ebeswalde	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15526 Bad ?	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48599 Gronau	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Rietz-Neuendorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15299 ??	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15320 Neutrebbin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Rietz-Neuendorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		22085 Hamburg	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25917 Leck	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16303 Schwedt	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		03042 Cotbus	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16269 Bliesdorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		47798 Krefeld	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		24980 Schafflund	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		24994 Böxlund	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		45239 Essen	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29416 Kuhfelde	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15320 Neutrebbin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48599 Gronau	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		10961 Berlin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		46045 Oberhausen	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		04177 Leipzig	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Rietz-Neuendorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48599 Gronau	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16303 Schwedt	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		29410 Salzwedel	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16269 Wriezen	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		48599 Gronau	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Rietz-Neuendorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Beeskow	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		12621 ?	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Beeskow	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15324 Letschin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		58130 ???	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15320 Neutrebbin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		24994 Bovlund	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		12587 Berlin	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		15848 Rietz-Neuendorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25541 Brunsbüttel	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		25576 Brokdorf	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		53113 Bonn	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		24980 Schafflund	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		16225 Ebeswalde	
DE_13	Bürger/Unterschrift. BBU		04603 Saara	
DE_17	Behörde	MELUR	24106 Kiel	Mercatorstrasse 3
DE_18	Behörde	Umweltbundesamt Fachgebiet II 2.3 Meeresschutz	06844 Dessau	Wörlitzer Platz 1
DE_19	Parteien	Der Kreis Nordfriesland	25813 Husum	Marktstrasse 6
DE_20_1	Politiker	Rüdiger Kohls c.fdr)	25866 Mildstadt	Saarbeksweg
DE_20_1	Bürger		25876 Wisch	
DE_20_1	Bürger		25813 Husum	
DE_20_1	Bürger		25899 Niebüll	
DE_20_1	Bürger		25845 Nordstrand	
DE_20_1	Bürger		25836 Garding	
DE_20_1	Bürger		25938 Wyk	
DE_20_1	Bürger		25872 Wittbek	
DE_20_1	Bürger		25881 Tating	
DE_20_1	Bürger		25813 Husum	
DE_20_1	Bürger		25887 Winnert	
DE_20_1	Bürger		25856 Hattstedt	
DE_20_1	Bürger		25836 Garding	
DE_20_1	Bürger		25826 St. Peter-Ording	
DE_20_1	Bürger		25899 Niebüll	
DE_20_1	Bürger		25821 Bredstedt	
DE_20_1	Bürger		25836 Osterhever	
DE_20_1	Bürger		25836 Garding	
DE_20_1	Bürger		25872 Wittbek	
DE_20_1	Bürger		25823 Süderlügum	
DE_20_1	Bürger		25899 Niebüll	
DE_20_1	Bürger	25836 Kspi.Garding		

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_20_1	Bürger		25813 Husum	
DE_20_1	Bürger		25885 Wester-Qhrstedt	
DE_20_1	Bürger		25836 Garding	
DE_20_1	Bürger		25885 Wester-Qhrstedt	
DE_20_1	Bürger		25813 Husum	
DE_20_1	Bürger		25885 Oster-Ohrstadt	
DE_20_1	Bürger		25866 Mildstedt	
DE_20_1	Bürger		25924 Rodenäs	
DE_20_1	Bürger		25845 Nordstrand	
DE_20_1	Bürger		25746 Wessein	
DE_20_1	Bürger		25953 Süderlügum	
DE_20_1	Bürger		25845 Nordstrand	
DE_20_1	Bürger		25836 Garding	
DE_20_1	Bürger		25885 Wester-ührstadt	
DE_20_1	Bürger		25832 Kotzenbüll	
DE_20_1	Bürger		25813 Husum	
DE_20_1	Bürger		25882 T etenbüll	
DE_20_1	Bürger		25872 Wittbek	
DE_20_1	Bürger		25885 Wester-Ohrstadt	
DE_20_1	Bürger		25836 Garding	
DE_20_1	Bürger		25836 Garding	
DE_20_2	Bürger		22767 Hamburg	
DE_20_3	Bürger		38486 Klötze	
DE_20_4	Bürger		33098 Paderborn	
DE_20_5	Bürger		25813 Husum	
DE_20_6	Bürger		25884 Norstedt	
DE_20_7	Bürger		25541 Brunsbüttel	

Nr.	Typ	Namen	Postleitzahl Stadt	Straße Hausnummer
DE_20_8	Bürger		22045 Hamburg	
DE_6 & 13	Bürger		39576 Stendal	