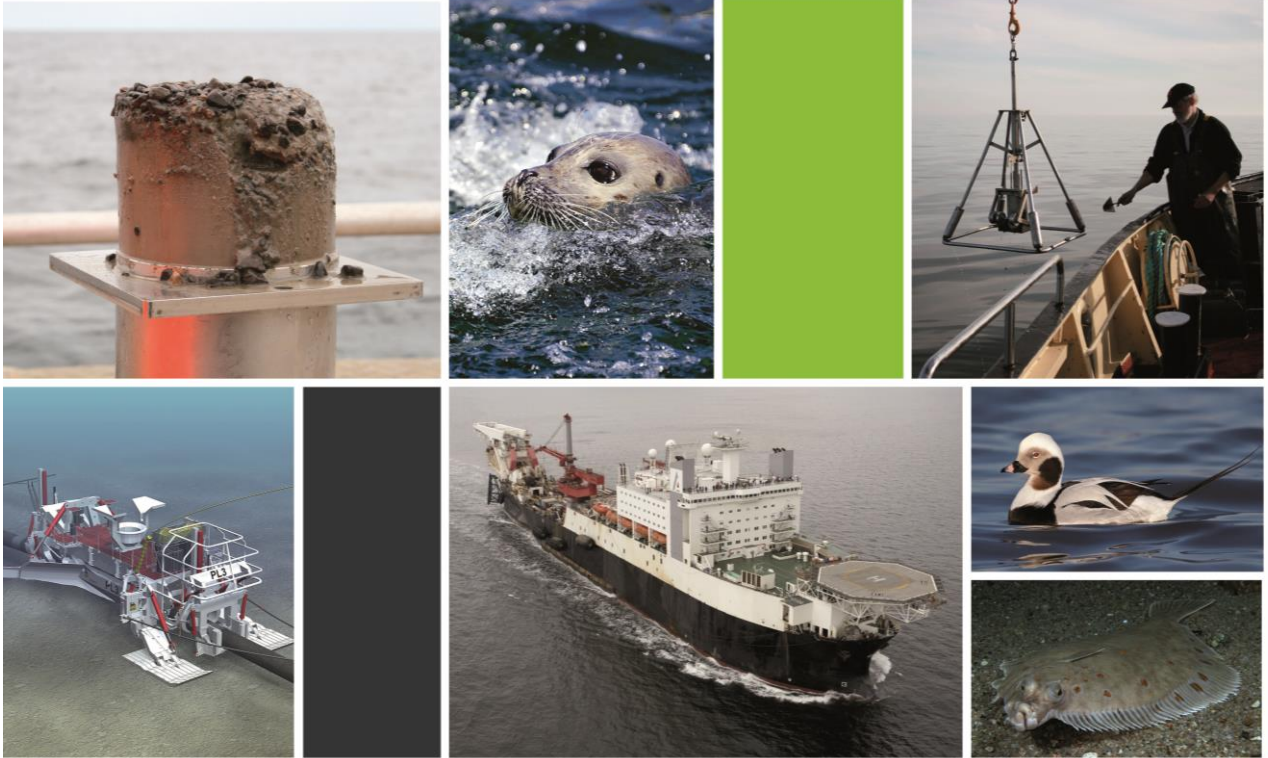


Nord Stream 2 AG

April 2019



NORD STREAM 2 **GRENZÜBERSCHREITENDE** **AUSWIRKUNGEN** **UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜ** **FUNG, DÄNEMARK** **SÜDOST-TRASSE**

Diese deutschsprachige Umweltverträglichkeitsprüfung wurden aus der englischsprachigen Originalversion „Nord Stream 2, Transboundary Impacts, Environmental Impact Assessment, Denmark, South-Eastern Route“ übersetzt. Für den Fall, dass die übersetzte Version und die englische Version im Widerspruch stehen, gilt die englische Version.

INHALTSVERZEICHNIS

1	GRENZÜBERSCHREITENDE AUSWIRKUNGEN	1
1.1	Grenzüberschreitende Auswirkungen durch geplante Aktivitäten innerhalb der dänischen AWZ auf regionale und globale Rezeptoren in der Ostsee	1
1.2	Grenzüberschreitende Auswirkungen durch geplante Aktivitäten innerhalb der dänischen AWZ auf Nachbarländer	5
1.3	Grenzüberschreitende Auswirkungen durch ungeplante Ereignisse innerhalb der dänischen AWZ	10
1.4	Schlussfolgerung	11
	REFERENZMATERIAL	13

1 GRENZÜBERSCHREITENDE AUSWIRKUNGEN

NSP2 durchquert die Hoheitsgewässer Russlands und Deutschlands und wird innerhalb der AWZ Finnlands, Schwedens, Dänemarks und Deutschlands verlaufen. Potenzielle grenzüberschreitende Auswirkungen werden in diesem Abschnitt gemäß den Anforderungen des Übereinkommens über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Kontext (nachstehend als Espoo-Konvention bezeichnet) beschrieben.

Die Espoo-Konvention erfordert die internationale Zusammenarbeit und Öffentlichkeitsbeteiligung, wenn eine geplante Aktivität in einem Land, auch als „Ursprungspartei“ bezeichnet, wesentliche nachteilige Umweltauswirkungen auf ein anderes Land zur Folge hat, das als „betroffene Partei“ bezeichnet wird.

Die potenziellen grenzüberschreitenden Auswirkungen sind in den folgenden Abschnitten beschrieben:

- Grenzüberschreitende Auswirkungen durch geplante Aktivitäten innerhalb der dänischen AWZ auf regionale und globale Rezeptoren in der Ostsee (siehe Abschnitt 1.1);
- Grenzüberschreitende Auswirkungen durch geplante Aktivitäten innerhalb der dänischen AWZ auf angrenzende Länder (siehe Abschnitt 1.2);
- Grenzüberschreitende Auswirkungen durch ungeplante Ereignisse innerhalb der dänischen AWZ (siehe Abschnitt 1.3).

1.1 Grenzüberschreitende Auswirkungen durch geplante Aktivitäten innerhalb der dänischen AWZ auf regionale und globale Rezeptoren in der Ostsee

Einige Projektaktivitäten innerhalb dänischer Gewässer können sich möglicherweise auf Rezeptoren auf regionaler oder globaler Ebene auswirken. In diesem Abschnitt werden die potenziellen grenzüberschreitenden Auswirkungen hinsichtlich dieser regionalen und globalen Rezeptoren in der Ostsee beurteilt.

1.1.1 Hydrografie

Die Meeresumgebung der Ostsee ist stark von gelegentlichen wesentlichen Salzwassereinströmungen durch die dänischen Meerengen abhängig, da diese grundsätzlich die einzige Form des Wasseraustauschs in grundnahen Teilen des Beckens in der zentralen Ostsee darstellen. Daher ist es wichtig, sicherzustellen, dass die Einströmung von sauerstoffhaltigem Tiefenwasser in die inneren Teile der Ostsee über das Bornholmer Becken durch das Vorhandensein der Pipeline nicht negativ beeinflusst wird.

Aufgrund der potenziellen Auswirkungen auf das Ökosystem der Ostsee wurden die Auswirkungen der Pipeline-Bauten auf die Wasserströmungsprozesse und Ablagerungs-/Erosionsprozesse für NSP und NSP2 untersucht. Die NSP-Pipelines, die vorgeschlagene NSP2-Trasse, die NSP2-Trassenvariante V1 und die NSP2-Trassenvariante V2 führen nicht durch die Meerenge von Bornholm oder die Stolper Rinne als den wichtigsten Strömungswegen für den Zustrom von Salzwasser in die zentrale Ostsee. Eine gründliche Prüfung der hydrographischen Auswirkungen auf die zentrale Ostsee durch NSP und NSP2 gelangte zu dem Ergebnis, dass keine Auswirkungen auf den hydrographischen Massenstrom eintreten werden /1//2/, die Auswirkungen auf die Hydrographie wurden daher als vernachlässigbar eingestuft.

Die Beurteilung erfolgte unter Annahme einer durchschnittlichen Höhe der Pipeline über dem Meeresboden von 1,4 m, was eine zurückhaltende Annahme für die theoretische Analyse darstellt. Die Analyse der Einbettung der NSP-Pipeline in dänischen Gewässern zeigte, dass die Pipeline fünf Jahre nach ihrer Installation an den meisten Orten zu mindestens 50 % eingebettet war.

Im Bornholmer Becken wurde für die bestehende NSP-Trasse ein hydrographisches Überwachungsprogramm ausgeführt, um die Annahmen für die theoretische Analyse möglicher Sperr- und Vermischungseffekte des einströmenden Wassers in die Ostsee zu verifizieren, die durch das Vorhandensein von NSP verursacht wurden /1//2/. Die Ergebnisse dieser Überwachung lassen vermuten, dass die Vermischungen, die durch die Pipelines im Bornholmer Becken verursacht werden, deutlich unter jeglichem messbaren Niveau lagen.

Potenzielle Auswirkungen durch das Vorhandensein von Pipelines auf die Hydrographie während der Betriebsphase werden als lokal, langfristig und von geringer Intensität und die Gesamtsignifikanz als vernachlässigbar eingestuft. Demnach bestehen keine wesentlichen grenzüberschreitenden Auswirkungen auf die Ostsee durch das Vorhandensein der Pipelines und die veränderte Hydrographie in dänischen Gewässern.

1.1.2 Klima

Die maritimen CO₂-Emissionen während des Baus von NSP2 in dänischen Gewässern werden eine vorübergehende Erhöhung der jährlichen Gesamtemissionen an CO₂ durch Schiffe in Dänemark zur Folge haben. Es wird prognostiziert, dass die CO₂-Gesamtlast während des Baus bei etwa 97.423 Tonnen liegt (vorausgesetzt, dass die Kombination der vorgeschlagenen NSP2-Trasse mit V2 realisiert wird), was etwa 3,8 % der Gesamtemissionen an CO₂ in Dänemark durch Schiffe im Jahr 2016 entspricht. Es wird prognostiziert, dass die CO₂-Last für 50 Betriebsjahre bei etwa 33.667 Tonnen liegt (vorausgesetzt, dass die Kombination der geplanten NSP2-Trasse mit V2 realisiert wird), was 1,3 % der Gesamtemissionen an CO₂ in Dänemark durch Schiffe im Jahr 2016 entspricht. Sollte die Kombination der vorgeschlagenen NSP2-Trasse mit V1 realisiert werden, ist aufgrund der kürzeren Trassenlänge von geringfügig geringeren CO₂-Emissionen auszugehen. Obwohl sich CO₂-Emissionen im Allgemeinen global auswirken, wird nicht davon ausgegangen, dass die erhöhten Emissionen während der Bau- und Betriebsphase in Dänemark eine quantifizierbare Auswirkung auf das globale Klima haben werden, daher ist von keinen wesentlichen grenzüberschreitenden Auswirkungen auszugehen.

Die maritimen Emissionen an NO_x, SO₂ und Feinstaub während des Baus und Betriebs in dänischen Gewässern wird die Luftqualität in den Bereichen in der Nähe der Schiffe vorübergehend mindern. Die baulichen und betrieblichen Aktivitäten werden jedoch an Land stattfinden, was bedeutet, dass die Emissionen auf ein Niveau verstreut und verdünnt werden, das nicht quantifizierbar ist, daher ist von keinen wesentlichen grenzüberschreitenden Auswirkungen auszugehen.

1.1.3 Fische

Die NSP2-Trassenvariante V1 und die NSP2-Trassenvariante V2 führen durch ein wichtiges Fischfanggebiet innerhalb der dänischen und schwedischen AWZ, das zwischen dem 1. Mai und dem 31. Oktober für den Fischfang gesperrt ist, um es dem Kabeljau zu ermöglichen, ungestört zu laichen, und um Fangaktivitäten vor dem Laichen zu unterbinden. Die hauptsächlichen Laichgebiete des Kabeljaus befinden sich im Bornholmer Becken.

Der Wasserkörper, in dem der Kabeljau laicht, d. h. die Fortpflanzungsschicht, ist auf die Wassertiefen von etwa 42-68 Meter begrenzt. Die NSP2-Trassenvariante V1 führt in dänischen Gewässern über eine Entfernung von etwa 33 km und bei einer Wassertiefe von 80-90 Metern durch dieses Gebiet. Die NSP2-Trassenvariante V2 führt in dänischen Gewässern über eine Strecke von 38 km und in einer Wassertiefe von 80-90 m durch das Kabeljau-Laichschutzgebiet. Die Suspension von Sedimenten durch die Bauarbeiten beschränkt sich auf die unteren 10 m der Wassersäule und reicht nicht an die Fortpflanzungsschicht heran. Zudem ist die Größe des Gebiets, in dem NSP2 gebaut wird, verglichen mit der Gesamtgröße des Gebiets, in dem der Fischfang aufgrund des laichenden Kabeljaus untersagt ist, vernachlässigbar.

Daher wird beurteilt, dass keine wesentlichen grenzüberschreitenden Auswirkungen auf die Fische in der Ostsee durch das NSP2-Projekt im Kabeljau-Laichgebiet in dänischen Gewässern eintreten werden.

1.1.4 Natura 2000-Gebiete

Natura 2000-Gebiete sind nicht nur auf individueller Ebene wichtig, sondern bilden gemeinsam ein Netzwerk an wichtigen Fortpflanzungs- und Ruheplätzen für seltene und bedrohte Spezies und umfassen einige seltene Habitat-Typen. Bei der Beurteilung der Auswirkungen auf diese Orte muss daher sichergestellt werden, dass sie sowohl auf individueller als auch auf Netzwerkebene geschützt werden, um die Kohärenz und Funktionsfähigkeit des Gesamtnetzwerks aufrechterhalten zu können. In Bezug auf NSP2 umfasst dieses Netzwerk die Ostsee und ist daher als grenzüberschreitend und regional einzustufen.

Die Auswertung potenzieller Auswirkungen auf dänische Natura 2000-Gebiete (das Natura 2000-Screening für das Natura 2000-Gebiet Nr. N252 „Adler Grund og Rønne Banke“ (Riffe und Sandbänke)) zeigte, dass keine Gefahr wesentlicher oder nachteiliger Auswirkungen auf die betroffenen Spezies oder Habitate und somit keine wesentlichen Auswirkungen auf die Integrität der Natura 2000-Gebiete vorliegen. N252 ist das einzige dänische Natura 2000-Gebiet, das innerhalb von 20 km von der geplanten Pipelinetrasse liegt. Die Entfernung von 20 km von der vorgeschlagenen NSP2-Trasse, der NSP2-Trassenvariante V1 bzw. der NSP2-Trassenvariante V2 als potenzielle Reichweite der Auswirkungen von Bau und Betrieb auf Natura 2000-Gebiete wurde auf der Basis einer professionellen Beurteilung und der Erfahrungen aus dem NSP-Vorhaben gewählt.

Folglich wird die Kohärenz des Natura 2000-Netzwerks einschließlich der räumlichen und funktionellen Zusammenhänge nicht beeinträchtigt werden.

1.1.5 Marine Biodiversität

Die potenziellen Auswirkungen auf die maritime Artenvielfalt wurden beurteilt, und es wurde schlussgefolgert, dass NSP2 während der Bau- und Betriebsphase keine wesentlichen Auswirkungen auf Spezies (auf individueller oder Populationsebene), Habitate oder die Integrität geschützter Gebiete haben wird. Die Auswirkungen auf individueller und Populationsebene werden generell als vernachlässigbar eingestuft, abgesehen von einer geringfügigen Auswirkung auf Meeressäuger durch Unterwasserschall (während des Baus) und einer geringfügigen Auswirkung auf die benthische Umwelt aufgrund der Veränderung des Habitats (während des Betriebs).

Unter sorgfältiger Berücksichtigung obenstehender Punkte wurde beurteilt, dass die Auswirkungen auf Spezies oder Habitate während des Baus und Betriebs von NSP2 insgesamt keine Auswirkungen zur Folge hätten, die ausreichend wären, um eine Veränderung der Artenvielfalt oder der Funktionsweise des Ökosystems zu verursachen.

Daher wird beurteilt, dass das NSP2-Projekt in dänischen Gewässern keine wesentlichen grenzüberschreitenden Auswirkungen auf die Artenvielfalt in der Ostsee zur Folge haben wird.

1.1.6 Schifffahrt und Schifffahrtsrouten

In dänischen Gewässern werden die vorgeschlagene NSP2-Trasse, die NSP2-Trassenvariante V1 und die NSP2-Trassenvariante V2 östlich und südlich von Bornholm verlaufen, wodurch das stark befahrene TSS Bornholmsgat umgangen wird. Der einzige Bereich, in dem rege Schifffahrt herrscht, ist die Stelle, an der NSP2 in den dänischen und deutschen AWZ das TSS Adlergrund quert, das jährlich von etwa 7.000 Schiffen befahren wird /3/.

Um langsame Konstruktionsschiffe herum werden Sicherheits-Sperrzonen eingerichtet. Nur Schiffen, die am Bau von NSP2 beteiligt sind, wird die Einfahrt in die Sicherheitszone gewährt; aus

diesem Grund werden sämtliche Schiffe, die nicht an den Bauarbeiten beteiligt sind, aufgefordert, eine Umfahrung der Sicherheitszone einzuplanen.

Die Schifffahrtsrouten, die in dänischen Gewässern von der vorgeschlagenen NSP2-Trasse, der NSP2-Trassenvariante V1 und der NSP2-Trassenvariante V2 gequert werden, bieten ausreichend Platz und Wassertiefe für Schiffe, um ihre Fahrten so zu planen, dass mögliche zeitlich beschränkte Hindernisse sicher umfahren werden können. Die Auswirkungen auf den Schiffsverkehr, die sich aus der Einführung einer Sicherheitszone ergeben werden, wurden als geringfügig eingestuft und werden auf lokale und vorübergehende Veränderungen der Verkehrsplanung hinauslaufen.

Daher wird beurteilt, dass durch das NSP2-Projekt in dänischen Gewässern keine grenzüberschreitenden Auswirkungen auf die Schifffahrt in der Ostsee entstehen werden.

1.1.7 Fischerei

Der gewerbliche Fischfang in dänischen Gewässern umfasst sowohl dänische Fangschiffe als auch die Fangschiffe anderer Ostsee-Anrainerstaaten.

Wie oben beschrieben, werden Sicherheits-Sperrzonen um langsame Konstruktionsschiffe eingerichtet. Nur Schiffen, die am Bau von NSP2 beteiligt sind, wird die Einfahrt in die Sicherheitszone gewährt; aus diesem Grund werden sämtliche Schiffe, die nicht an den Bauarbeiten beteiligt sind (z.B. Fangschiffe), aufgefordert, eine Umfahrung der Sicherheitszone einzuplanen. Angesichts des lokalen und vorübergehenden Charakters der Auswirkungen und der Verfügbarkeit alternativer Fangplätze, in denen vergleichbare Fänge erzielt werden können, werden die Auswirkungen als vernachlässigbar eingestuft.

Während des Betriebs birgt die physische Präsenz der Pipelines und baulichen Anlagen auf dem Meeresboden das Potenzial, die Fischfangaktivitäten entweder durch die Einführung von Schutzzonen (entgangene Möglichkeiten) oder Behinderung (zusätzlicher Aufwand und potenzieller Schaden oder Verlust von Fanggeräten) zu beeinträchtigen. Die NSP2-Pipelines sind so ausgelegt, dass sie gegen Einwirkungen durch jeglichen Kontakt mit Fanggeräten geschützt sind. Die Nord Stream 2 AG wird deshalb eine Aufhebung der Beschränkungen für den Fischfang rund um die Pipeline beantragen, sodass während des Betriebs der Pipeline der Fischfang möglich ist. Erfahrungen mit den bestehenden NSP-Pipelines zeigen, dass Fischer und Pipelinesystem koexistieren können; seit der Verlegung der NSP-Pipelines wurde keinerlei Fanggerät als verloren oder beschädigt gemeldet. Daher wird beurteilt, dass das NSP2-Projekt in dänischen Gewässern keine wesentlichen grenzüberschreitenden Auswirkungen auf den Fischfang zur Folge haben wird.

1.1.8 Strategische Meeresplanung

Es liegt eine Reihe an EU-Rechtsmitteln vor, deren Zweck es ist, die maritime Umwelt zu schützen und ein Rahmenwerk für die nachhaltige Nutzung der Meeresgewässer der Ostsee zu erschaffen. Diese umfassen die MSRL und die WRRRL, die für sämtliche EU-Mitgliedsstaaten verbindlich sind. Der BSAP ist ebenfalls für die von NSP2 betroffenen Gebiete relevant. Es werden keine potenziell gravierenden grenzüberschreitenden Auswirkungen prognostiziert, die die Einhaltung der EU-Richtlinien gefährden. Aus diesem Grund wird NSP2 keinen der EU-Ostseeanrainerstaaten am Erreichen eines guten Umweltzustands (GES) nach einem der MSRL-Deskriptoren oder der WRRRL hindern. Darüber hinaus wird NSP2 für keines der Länder ein Hindernis darstellen, die im BSAP abgesteckten Ziele zu erreichen.

1.2 Grenzüberschreitende Auswirkungen durch geplante Aktivitäten innerhalb der dänischen AWZ auf Nachbarländer

In diesem Abschnitt werden die potenziellen grenzüberschreitenden Auswirkungen durch den Bau in Dänemark auf Nachbarländer bewertet, in denen diese Auswirkungen auftreten können. Während der Betriebsphase beschränken sich die potenziellen grenzüberschreitenden Auswirkungen auf Auswirkungen auf regionale oder lokale Rezeptoren in der Ostsee, die in Abschnitt 1.1 beurteilt werden.

Bei der Beurteilung des Potenzials grenzüberschreitender Auswirkungen wurden die Nähe der NSP2-Trasse, der NSP2-Trassenvariante V1 und der NSP2-Trassenvariante V2 zu den Nachbarländern sowie die Art der Auswirkungen berücksichtigt. In Bereichen, in denen die NSP2-Trasse, die NSP2-Trassenvariante V1 und die NSP2-Trassenvariante V2 in der Nähe der schwedischen, deutschen und polnischen AWZ verlaufen, können Bauarbeiten potenziell grenzüberschreitende Auswirkungen auf Schweden, Deutschland und Polen haben. Diese Auswirkungen werden in den Abschnitten 1.2.1, 1.2.2 bzw. 1.2.3 bewertet.

1.2.1 Grenzüberschreitende Auswirkungen auf Schweden

Im nördlichsten Teil des dänischen Sektors vereinigen sich die NSP2-Trassenvariante V1 und die NSP2-Trassenvariante V2 und gehen an demselben Punkt von der dänischen in die schwedische AWZ über. Die Umweltbedingungen auf beiden Seiten der dänisch-schwedischen AWZ-Grenze sind sehr ähnlich. Die Wassertiefe an der Grenze zwischen der dänischen und schwedischen AWZ, wo die Trassen geplant sind, beläuft sich auf etwa 80 m und das Meeresbodensediment besteht aus Schlamm, Schluff und feinem Ton. Darüber hinaus sind entlang keiner der Trassenalternativen in der Nähe der schwedischen AWZ Eingriffe in den Meeresboden geplant. Daher werden die NSP2-Trassenvariante V1 und die NSP2-Trassenvariante V2 in der nachstehenden Beurteilung gemeinsam als die „NSP2-Trasse“ bezeichnet.

Während der Bauphase werden Arbeiten wie etwa die Verlegung der Pipeline, das nachträgliche Eingraben der Pipeline und lokale Steinschüttungen physische Beeinträchtigungen, die Freisetzung von Meeresbodensedimenten, Lärm und Emissionen verursachen, die grenzüberschreitende Auswirkungen hervorrufen könnten.

Freisetzung von Sedimenten und Sedimentation

Aufgrund der Freisetzung von Sedimenten und Sedimentation während der Verlegung der Pipeline in Dänemark nahe der dänisch-schwedischen AWZ-Grenze wird von lokalen Auswirkungen auf den Meeresboden und das maritime Benthos in der schwedischen AWZ ausgegangen. Im Gebiet nahe der schwedischen AWZ wird von keinen Eingriffen in den Meeresboden ausgegangen, und das Verlegen der Pipeline wird keine wesentliche Sedimentausbreitung nach sich ziehen. Darüber hinaus wird erwartet, dass während des Verlegens der Pipeline in der schwedischen AWZ nahe der dänischen AWZ identische Auswirkungen eintreten werden, die aus der schwedischen AWZ herrühren. Diese Auswirkungen sind örtlich stark auf die AWZ-Grenze konzentriert und werden als vernachlässigbar eingestuft.

Bauarbeiten, hauptsächlich das nachträgliche Eingraben der Pipeline und Steinschüttungen, werden zu einer Freisetzung von Sediment in die Wassersäule führen. Die Entfernung zwischen dem nächstgelegenen Abschnitt für das nachträgliche Eingraben der Pipeline / Steinschüttungen in Dänemark und der schwedischen AWZ beträgt mehr als 100 km, wobei Steinschüttungen dort geplant sind, wo die NSP2-Pipelines die bestehenden NSP-Pipelines queren. Um die Sedimentausbreitung durch das nachträgliche Eingraben der Pipeline und durch Steinschüttungen in der dänischen AWZ zu beurteilen, wurde eine numerische Modellierung ausgeführt. Die Modellierungsergebnisse in Bezug auf das nachträgliche Eingraben der Pipeline zeigen, dass eine Fläche von 12,9 km² durch eine Konzentration an Sedimenten in Suspension von > 2 mg/l für einen Zeitraum von bis zu 4,5 h beeinträchtigt werden kann. Die Modellierungsergebnisse in Bezug auf Steinschüttungen zeigen,

dass eine Fläche von 0,04 km² für einen Zeitraum von bis zu 0,5 h durch eine Konzentration suspendierter Sedimente von > 2 mg/l beeinträchtigt werden kann. Die Modellierungsergebnisse deuten demnach darauf hin, dass sich der Großteil des suspendierten Sediments lokal wieder ablagern wird und dass die erhöhten Konzentrationen an suspendiertem Sediment örtlich und zeitlich begrenzt sein werden. Die nachfolgende Sedimentation wird als lokal und von geringer Intensität eingestuft.

Mit den Sedimenten könnten auch Schadstoffe freigesetzt werden, die im Sediment enthalten sind, darunter Metalle, organische Schadstoffe, Nährstoffe (N und P) sowie Schwefelwasserstoff. In unmittelbarer Nähe der geplanten Pipelinetrasse ist potenziell dort mit einer Remobilisierung und Neuverteilung von Schadstoffen und chemischen Kampfstoffen zu rechnen, wo es zu baubedingten Bewegungen des Sediments kommt. Es wurden Berechnungen und Modellierungen in Bezug auf die Freisetzung von Schadstoffen in die Wassersäule durch das nachträgliche Eingraben der Pipeline und Steinschüttungen durchgeführt. Die Schadstoffniveaus im Wasser, die Konzentrationen an suspendiertem Sediment von 2 mg/l (betrifft Steinschüttungen und nachträgliches Eingraben der Pipeline) und 15 mg/l (betrifft nur nachträgliches Eingraben) entsprechen, wurden unter der Annahme berechnet, dass die Konzentration der einzelnen Schadstoffe im Sediment der höchsten im Gebiet gemessenen Konzentration entspricht. Beruhend auf der Modellierung der Sedimentausbreitung und der Entfernung zu schwedischen Gewässern (mehr als 100 km zum nächstgelegenen Abschnitt, für den lokale Steinschüttungen geplant sind), wurde beurteilt, dass keine wesentlichen grenzüberschreitenden Auswirkungen (z.B. auf Wasserqualität oder Benthos) in schwedischen Gewässern durch Sedimentausbreitung und die potenzielle Freisetzung von Schadstoffen eintreten werden.

Erzeugung von Unterwasserschall

Steinschüttungen werden als die lärmintensivste Bautätigkeit in dänischen Gewässern eingestuft und standen daher im Mittelpunkt der Unterwasserschallmodellierung. Die Entfernung vom nächstgelegenen Abschnitt für Steinschüttungen in Dänemark zur schwedischen AWZ beträgt mehr als 100 km, wobei Steinschüttungen dort geplant sind, wo die NSP2-Pipelines die bestehenden NSP-Pipelines queren. Für den Unterwasserschall, der durch Steinschüttungen an diesem Ort entsteht, wurde eine numerische Modellierung durchgeführt. Die Modellierung wurde für zwei Szenarien (Winter- und Sommerbedingungen) durchgeführt und es wurde schlussgefolgert, dass kein erheblicher Schallpegel oberhalb des Umgebungsniveaus die schwedische AWZ erreicht.

Einrichtung von Sicherheitszonen um Schiffe

Es bestehen keine wichtigen Schifffahrtsrouten oder TSS in dänischen Gewässern in der Nähe des Bereichs, in dem die NSP2-Trasse von der schwedischen in die dänische AWZ übergeht. Da die Mehrheit der Schiffe im Voraus festgelegten Routen folgt, die statisch und gemäß dem bestehenden TSS verlaufen, wurde beurteilt, dass durch die Einführung von Sicherheitszonen um Schiffe keine grenzübergreifenden Auswirkungen auf Schweden eintreten werden.

Geschützte Gebiete

Es gibt keine Bestandteile der NSP2-Pipeline in der dänischen AWZ, die sich in der Nähe von Naturschutzgebieten innerhalb der schwedischen AWZ befinden. Die geringste Entfernung zu einem schwedischen Natura 2000-Gebiet beträgt 30 km. Wie oben beschrieben, sind die Entfernungen zwischen den Arbeiten in dänischen Gewässern und den Schutzgebieten in der schwedischen AWZ so groß, dass keine grenzüberschreitenden Auswirkungen auf schwedische Schutzgebiete ermittelt werden konnten.

Schlussfolgerung

Schlussfolgernd wurde beurteilt, dass durch den Bau und Betrieb von NSP2 keine wesentlichen grenzüberschreitenden Auswirkungen auf Schweden eintreten werden.

1.2.2 Grenzüberschreitende Auswirkungen auf Deutschland

Im südlichsten Teil des dänischen Sektors geht die vorgeschlagene NSP2-Trasse von der dänischen AWZ in die deutsche AWZ über. Die Umweltbedingungen auf beiden Seiten der dänisch-deutschen AWZ-Grenze sind sehr ähnlich. Insbesondere beträgt die Wassertiefe an der Grenze zwischen der dänischen und deutschen AWZ im geplanten Trassenbereich rund 30 m, und das Sediment am Meeresboden besteht vornehmlich aus Sand. Darüber hinaus sind unabhängig von der gewählten Trassenalternative in der Nähe der deutschen AWZ dieselben Eingriffe am Meeresboden geplant. Daher werden die NSP2-Trassenvariante V1 und die NSP2-Trassenvariante V2 in der nachstehenden Beurteilung gemeinsam als die „NSP2-Trasse“ bezeichnet.

Während der Bauphase werden Arbeiten wie etwa die Rohrverlegung, das nachträgliche Eingraben der Pipeline und lokale Steinschüttungen physische Beeinträchtigungen, die Freisetzung von Meeresbodensedimenten, Lärm und Emissionen verursachen, die grenzüberschreitende Auswirkungen hervorrufen könnten.

Freisetzung von Sedimenten und Sedimentation

Aufgrund der Freisetzung von Sedimenten und Sedimentation während der Verlegung der Pipeline in Dänemark nahe der dänisch-deutschen AWZ-Grenze wird von lokalen Auswirkungen auf den Meeresboden und das Benthos in der deutschen AWZ ausgegangen. Es wird erwartet, dass während der Arbeiten zur Verlegung der Pipeline in der deutschen AWZ in der Nähe dänischen AWZ identische Auswirkungen in der dänischen AWZ mit Ursprung in der deutschen AWZ eintreten werden. Diese Auswirkungen sind örtlich stark auf die AWZ-Grenze konzentriert und werden als vernachlässigbar eingestuft.

Bauarbeiten, hauptsächlich das nachträgliche Eingraben der Pipeline und Steinschüttungen, werden zu einer Freisetzung von Sediment in die Wassersäule führen. Die Entfernung zwischen dem nächstgelegenen Abschnitt für das nachträgliche Eingraben der Pipeline / Steinschüttungen in Dänemark und der deutschen AWZ beträgt etwa 9 km, wobei Steinschüttungen dort geplant sind, wo die NSP2-Pipelines die bestehenden NSP-Pipelines queren. Um die Sedimentausbreitung durch das nachträgliche Eingraben der Pipeline und Steinschüttungen in der dänischen AWZ zu beurteilen, wurde eine numerische Modellierung ausgeführt. Die Modellierungsergebnisse in Bezug auf das nachträgliche Eingraben der Pipeline zeigen, dass eine Fläche von 12,9 km² durch eine Konzentration an Sedimenten in Suspension von > 2 mg/l für einen Zeitraum von bis zu 4,5 h beeinträchtigt werden kann. Die Modellierungsergebnisse in Bezug auf Steinschüttungen zeigen, dass eine Fläche von 0,04 km² für einen Zeitraum von bis zu 0,5 h durch eine Konzentration suspendierter Sedimente von > 2 mg/l beeinträchtigt werden kann. Die Modellierungsergebnisse deuten demnach darauf hin, dass sich der Großteil des suspendierten Sediments lokal wieder ablagern wird und dass die erhöhten Konzentrationen an suspendiertem Sediment örtlich und zeitlich begrenzt sein werden. Die nachfolgende Sedimentation wird als lokal und von geringer Intensität eingestuft.

Mit den Sedimenten könnten auch Schadstoffe freigesetzt werden, die im Sediment enthalten sind, darunter Metalle, organische Schadstoffe, Nährstoffe (N und P) sowie Schwefelwasserstoff. In unmittelbarer Nähe der geplanten Pipelinetrasse ist potenziell dort mit einer Remobilisierung und Neuverteilung von Schadstoffen und chemischen Kampfstoffen zu rechnen, wo es zu baubedingten Bewegungen des Sediments kommt. Es wurden Berechnungen und Modellierungen in Bezug auf die Freisetzung von Schadstoffen in die Wassersäule durch das nachträgliche Eingraben der Pipeline und Steinschüttungen durchgeführt. Die Schadstoffniveaus im Wasser, die Konzentrationen an suspendiertem Sediment von 2 mg/l (betrifft Steinschüttungen und nachträgliches Eingraben der Pipeline) und 15 mg/l (betrifft nur nachträgliches Eingraben) entsprechen, wurden unter der Annahme berechnet, dass die Konzentration der einzelnen Schadstoffe im Sediment der höchsten im Gebiet gemessenen Konzentration entspricht. Es ist jedoch anzumerken, dass die Konzentrationen an Schwermetallen und organischen Schadstoffen in den Sedimenten im Allgemeinen in dem Gebiet, in dem die Trasse in die deutsche AWZ einmündet, deutlich geringer sind als in den tieferen Teilen

der Trasse, und die potenziellen grenzüberschreitenden Auswirkungen entsprechend geringer ausfallen. Beruhend auf der Modellierung der Sedimentausbreitung und der Entfernung zu deutschen Gewässern (etwa 9 km zum nächsten Abschnitt, für den lokale Steinschüttungen an der NSP-Querung geplant sind) wurde beurteilt, dass keine wesentlichen grenzüberschreitenden Auswirkungen (z.B. auf Wasserqualität oder Benthos) in deutschen Gewässern durch Sedimentausbreitung und die potenzielle Freisetzung von Schadstoffen bestehen.

Erzeugung von Unterwasserschall

Steinschüttungen werden als die lärmintensivste Bautätigkeit in dänischen Gewässern eingestuft und standen daher im Mittelpunkt der Unterwasserschallmodellierung. Die Entfernung zwischen dem nächstgelegenen Abschnitt für Steinschüttungen in Dänemark und der deutschen AWZ beträgt etwa 9 km, wobei Steinschüttungen dort geplant sind, wo die NSP2-Pipelines die bestehenden NSP-Pipelines kreuzen. Für den Unterwasserschall, der durch Steinschüttungen an diesem Ort entsteht, wurde eine numerische Modellierung durchgeführt. Die Modellierung wurde für zwei Szenarien (Winter- und Sommerbedingungen) durchgeführt und es wurde schlussgefolgert, dass keine wesentlichen Geräusche oberhalb des Umgebungsniveaus die deutsche AWZ erreichen. Die Abstandsgrenzwerte für TTS in Bezug auf Meeressäuger und Fische wurden auf 80 bzw. 100 m eingestuft. Daher ist nicht davon auszugehen, dass Steinschüttungen in dänischen Gewässern TTS-bezogene Auswirkungen auf Meeressäuger oder Fische innerhalb der deutschen AWZ haben werden.

Einrichtung von Sicherheitszonen um Schiffe

Die geplante Pipelinetrasse führt durch das TSS Adlergrund an der Grenze zwischen der dänischen und deutschen AWZ. In diesem Gebiet werden die Sicherheits-Sperrzonen um die langsam fahrenden Konstruktionsschiffe während des Verlegens von Rohren nahe der AWZ-Grenze zwischen Dänemark und Deutschland in die deutsche AWZ hineinreichen. Dadurch wird der Verkehr auf den Schifffahrtsrouten in der deutschen AWZ in östlicher Richtung geringfügig eingeschränkt. Die Einschränkung wird von der Verkehrs-Trennzone in der Mitte des TSS-Gebiets bis in die Einbahn-Schifffahrtsroute auf eine Breite von insgesamt 4 km ausgeweitet. Unter allen Umständen wird eine freie Durchfahrtsbreite von mehr als 2 km für das sichere Befahren der Route in Richtung Osten bestehen. Die Auswirkung auf den Schiffsverkehr in der deutschen AWZ wird daher als geringfügig eingestuft und es wird von keiner wesentlichen grenzüberschreitenden Auswirkung ausgegangen. Es wird erwartet, dass während der Arbeiten zur Verlegung der Pipeline in der deutschen AWZ in der Nähe dänischen AWZ identische Auswirkungen in der dänischen AWZ mit Ursprung in der deutschen AWZ eintreten werden.

Geschützte Gebiete

An der Stelle, an der die Pipeline-Trasse in die deutsche AWZ einmündet, befindet sich ein deutsches Natura 2000-Gebiet. Wie oben beschrieben, werden sich lokale Auswirkungen auf Ressourcen und Rezeptoren in der deutschen AWZ durch die Bauarbeiten in der dänischen AWZ stark auf den Bereich an der AWZ-Grenze konzentrieren und daher als vernachlässigbar eingestuft. Darüber hinaus beträgt die Entfernung zwischen dem nächstgelegenen Abschnitt für das nachträgliche Eingraben der Pipeline / Steinschüttungen in Dänemark und dem nächstgelegenen deutschen Natura 2000-Gebiet etwa 9 km. Wie oben erläutert, wurden jegliche potenziellen Auswirkungen als vorübergehend, lokal und von geringer Intensität eingeschätzt. Es konnten keine wesentlichen Auswirkungen der Aktivitäten im dänischen Sektor auf deutsche Natura 2000-Gebiete ermittelt werden.

Schlussfolgerung

Schlussfolgernd wurde beurteilt, dass durch den Bau und Betrieb von NSP2 keine wesentlichen grenzüberschreitenden Auswirkungen auf Deutschland eintreten werden.

1.2.3 Grenzüberschreitende Auswirkungen auf Polen

Die Trasse führt nicht durch die polnische AWZ, und die geringste Entfernung von der Pipeline zur dänischen-polnischen AWZ-Grenze beträgt etwa 7,0 km für die Kombination der geplanten NSP2-Trasse mit V1 und etwa 3,6 km für die Kombination der geplanten NSP2-Trasse mit V2.

Während der Bauphase werden Arbeiten wie etwa die Verlegung der Pipeline, das nachträgliche Eingraben der Pipeline und lokale Steinschüttungen physische Beeinträchtigungen, die Freisetzung von Meeresbodensedimenten, Lärm und Emissionen verursachen, die grenzüberschreitende Auswirkungen hervorrufen könnten.

Freisetzung von Sedimenten und Sedimentation

Bauarbeiten, hauptsächlich das nachträgliche Eingraben der Pipeline und Steinschüttungen, werden zu einer Freisetzung von Sediment in die Wassersäule führen. Die Entfernung vom nächstgelegenen Abschnitt für das nachträgliche Eingraben der Pipeline / Steinschüttungen in Dänemark bis zur dänisch-polnischen AWZ-Grenze beträgt etwa 7 km, wobei Steinschüttungen dort geplant sind, wo die NSP2-Pipelines die bestehenden NSP-Pipelines queren. Um die Sedimentausbreitung durch das nachträgliche Eingraben der Pipeline und Steinschüttungen in der dänischen AWZ zu beurteilen, wurde eine numerische Modellierung ausgeführt. Die Modellierungsergebnisse in Bezug auf das nachträgliche Eingraben der Pipeline zeigen, dass eine Fläche von 12,9 km² durch eine Konzentration an Sedimenten in Suspension von > 2 mg/l für einen Zeitraum von bis zu 4,5 h beeinträchtigt werden kann. Die Modellierungsergebnisse in Bezug auf Steinschüttungen zeigen, dass eine Fläche von 0,04 km² für einen Zeitraum von bis zu 0,5 h durch eine Konzentration suspendierter Sedimente von > 2 mg/l beeinträchtigt werden kann. Die Modellierungsergebnisse deuten demnach darauf hin, dass sich der Großteil des suspendierten Sediments lokal wieder ablagern wird und dass die erhöhten Konzentrationen an suspendiertem Sediment örtlich und zeitlich begrenzt sein werden. Die nachfolgende Sedimentation wird als lokal und von geringer Intensität eingestuft.

Mit den Sedimenten könnten auch Schadstoffe freigesetzt werden, die im Sediment enthalten sind, darunter Metalle, organische Schadstoffe, Nährstoffe (N und P) sowie Schwefelwasserstoff. In unmittelbarer Nähe der geplanten Pipelinetrasse ist potenziell dort mit einer Remobilisierung und Neuverteilung von Schadstoffen und chemischen Kampfstoffen zu rechnen, wo es zu baubedingten Bewegungen des Sediments kommt. Es wurden Berechnungen und Modellierungen in Bezug auf die Freisetzung von Schadstoffen in die Wassersäule durch das nachträgliche Eingraben der Pipeline und Steinschüttungen durchgeführt. Die Schadstoffniveaus im Wasser, die Konzentrationen an suspendiertem Sediment von 2 mg/l (betrifft Steinschüttungen und nachträgliches Eingraben der Pipeline) und 15 mg/l (betrifft nur nachträgliches Eingraben) entsprechen, wurden unter der Annahme berechnet, dass die Konzentration der einzelnen Schadstoffe im Sediment der höchsten im Gebiet gemessenen Konzentration entspricht. Beruhend auf der Modellierung der Sedimentausbreitung und der Entfernung zu polnischen Gewässern (etwa 7 km zum nächsten Abschnitt, für den Steinschüttungen geplant sind) wurde beurteilt, dass keine grenzüberschreitenden Auswirkungen (z.B. auf Wasserqualität oder Benthos) in polnischen Gewässern durch Sedimentausbreitung und die potenzielle Freisetzung von Schadstoffen bestehen.

Erzeugung von Unterwasserschall

Die Entfernung vom nächstgelegenen Abschnitt für das nachträgliche Eingraben der Pipeline / Steinschüttungen in Dänemark bis zur dänisch-polnischen AWZ-Grenze beträgt etwa 7 km, wobei Steinschüttungen dort geplant sind, wo die NSP2-Pipelines die bestehenden NSP-Pipelines queren. Für den Unterwasserschall, der durch Steinschüttungen an diesem Ort entsteht, wurde eine numerische Modellierung durchgeführt. Die Modellierung wurde für zwei Szenarien (Winter- und Sommerbedingungen) durchgeführt und es wurde schlussgefolgert, dass keine wesentlicher Schallpegel oberhalb des Umgebungsniveaus die polnische AWZ erreicht. Die Abstandsgrenzwerte für TTS in Bezug auf Meeressäuger und Fische wurden auf 80 bzw. 100 m eingestuft. Daher ist nicht davon

auszugehen, dass das Steinschüttungen in dänischen Gewässern TTS-bezogene Auswirkungen auf Meeressäuger oder Fische innerhalb der polnischen AWZ haben werden.

Einrichtung von Sicherheitszonen um Schiffe

Aufgrund der Entfernung von der geplanten Pipelinetrasse zur polnischen AWZ wird geschlussfolgert, dass keine grenzüberschreitenden Auswirkungen auf Polen durch die Einführung von Sicherheitszonen um Schiffe auftreten werden. Darüber hinaus wird festgestellt, dass keine wichtigen Schifffahrtsrouten zwischen Dänemark und Polen liegen, die durch die NSP2-Trasse, die NSP2-Trassenvariante V1 oder die NSP2-Trassenvariante V2 beeinträchtigt würden.

Geschützte Gebiete

Es gibt keine Bestandteile der NSP2-Pipeline in der dänischen AWZ, die sich in der Nähe von Naturschutzgebieten innerhalb der polnischen AWZ befinden. Die Mindestentfernung zu einem polnischen Natura 2000-Gebiet beträgt 54 km für die Kombination der vorgeschlagenen NSP2-Trasse mit V1 oder 34 km für die Kombination der vorgeschlagenen NSP2-Trasse mit V2. Wie oben beschrieben, sind die Entfernungen zwischen den Arbeiten in dänischen Gewässern und den Schutzgebieten innerhalb der polnischen AWZ so groß, dass keine grenzüberschreitenden Auswirkungen auf polnische Schutzgebiete ermittelt werden konnten.

Schlussfolgerung

Schlussfolgernd wurde beurteilt, dass durch den Bau und Betrieb von NSP2 keine wesentlichen grenzüberschreitenden Auswirkungen auf Polen eintreten werden.

1.3 Grenzüberschreitende Auswirkungen durch ungeplante Ereignisse innerhalb der dänischen AWZ

Zu den potenziell vorstellbaren außerplanmäßigen Ereignissen zählen Ölverschmutzungsunfälle infolge von Schiffszusammenstößen oder das Austreten von Erdgas.

1.3.1 Risiken und grenzüberschreitende Auswirkungen im Zusammenhang mit Ölverschmutzungsunfällen

In Abhängigkeit vom Ort einer etwaigen Schiffskollision, in deren Folge Öl austreten kann (d.h., innerhalb oder außerhalb dänischer Gewässer), besteht ein Risiko grenzüberschreitender Auswirkungen. Das Risiko ist zwar gering, kann aber bei Austreten einer größeren Ölmenge erhebliche Auswirkungen auf die marine Umwelt haben, wenn die Notfallmaßnahmen zu spät eingeleitet werden.

Laut HELCOM-Empfehlung 11/13 sollten die Regierungen der Vertragsparteien der Helsinki-Konvention durch die Aufstellung nationaler Notfallpläne die gemeinsame Notfallreaktionsfähigkeit verbessern; dies bezieht sich auf Folgendes:

- Bekämpfung von Austritten von Öl und anderen gefährlichen Stoffen auf See mit der Fähigkeit:
 - eine Bereitschaft aufrechtzuerhalten, die es ermöglicht, dass eine Ersteinsatzereinheit innerhalb von zwei Stunden nach Alarmierung aus ihrem Standort ausrückt;
 - jeden Unfallort im Einsatzbereich des entsprechenden Landes innerhalb von sechs Stunden nach Ausrücken zu erreichen;
 - so schnell wie möglich, im Normalfall innerhalb von 12 Stunden, einen strukturierten, angemessenen und leistungsstarken Einsatz am Unfallort sicherzustellen.
- Bekämpfung größerer Ölaustritte:
 - innerhalb eines Zeitraums, der normalerweise nicht länger sein darf als zwei Tage, muss die Ölverschmutzung mit mechanischen Vorrichtungen bekämpft werden; bei Verwendung von Dispergatoren sind diese unter Berücksichtigung der einzuhaltenden Zeiten für deren effektiven Einsatz und in Übereinstimmung mit HELCOM-Empfehlung 1/8 einzusetzen;

- Bereitstellung ausreichend dimensionierter und geeigneter Lagerkapazitäten für die Entsorgung des aufgenommenen oder geleichterten Öls innerhalb von 24 Stunden, nachdem die Benachrichtigung über die ausgetretene Menge erhalten wurde.

Auf Grundlage der HELCOM-Empfehlung 11/13 wird daher davon ausgegangen, dass die Ostseeanrainerstaaten in der Lage sind, einen größeren Ölunfall innerhalb von zwei Tagen nach Freisetzung unter Kontrolle zu bringen. Dadurch können Beeinträchtigungen der marinen Umwelt sowohl regionaler als auch grenzüberschreitender Natur minimiert werden.

Dem ist anzumerken, dass die Nord Stream 2 AG einen Ölverschmutzungsunfallplan (OSCP) erstellt hat, der Notfälle mit Unfallszenarien der Stufen 2 und 3 abdeckt. Im OSCP werden die Verfahren und Abläufe bei einem Unfall geregelt, damit Art und Ausmaß der Ölverschmutzung bewertet und entsprechend geeignete Maßnahmen zur Eindämmung und Bekämpfung getroffen werden können. Für die Eindämmung und Bekämpfung von Ölverschmutzungen der Stufe 1 (Tier 1) sind die Auftragnehmer verantwortlich. Zu diesem Zweck müssen ein freigegebener bordeigener Notfallplan für Ölverschmutzungen (SOPEP) und entsprechende Ausrüstung vorliegen.

1.3.2 Risiken und grenzüberschreitende Auswirkungen infolge von Gasaustritten

Die Wahrscheinlichkeit für das Austreten von Gas ist extrem gering. Auf der Grundlage einer Bewertung verschiedener Szenarien für das Freisetzen von Gas wurde geschlussfolgert, dass derartige Ereignisse Sicherheitsmaßnahmen für den Seeverkehr erfordern, jedoch keine Gefahr für die Sicherheit von Menschen auf Bornholm oder an der deutschen, der schwedischen oder der polnischen Küste darstellen.

Die Auswirkungen würden auch von der Art des Lecks, dem Ausmaß und der Art der erforderlichen Instandsetzung abhängen. In Abhängigkeit vom Ort einer etwaigen Freisetzung von Gas, innerhalb oder außerhalb dänischer Gewässer, besteht ein Risiko grenzüberschreitender Auswirkungen. Die Auswirkungen auf die marine Umwelt würden örtlich begrenzt und von relativ kurzer Dauer sein. Die Auswirkungen auf den Seeverkehr (Änderungen der Schiffsrouten) würden längerfristig sein, da um etwaige Instandsetzungsstellen Sicherheits-Sperrzonen einzurichten wären, die den Abmesungen nach den Sperrzonen in der Bauphase entsprechen würden.

Die grenzüberschreitenden Auswirkungen infolge eines Gasaustritts würden hauptsächlich im Zusammenhang mit der Freisetzung von Methan in die Atmosphäre stehen, da Methan zu den Treibhausgasen zählt, weltweit vorkommt und zum Klimawandel beiträgt.

1.4 Schlussfolgerung

Insgesamt sind aufgrund der Realisierung des Vorhabens NSP2 in dänischen Gewässern keine erheblichen grenzüberschreitenden Auswirkungen auf benachbarte Staaten zu erwarten. Diese Erwartungen stimmen mit den Monitoring-Ergebnissen überein, die für die Bauphase und die ersten fünf Betriebsjahre des Pipelinesystems NSP in dänischen Gewässern vorliegen.

Am Übergang der Pipelines in die AWZ Deutschlands und Schwedens sind die Natur und das Ausmaß der potenziellen Umweltauswirkungen der in der dänischen AWZ geplanten Maßnahmen, die jeweils das Potenzial haben, diese Staaten zu beeinträchtigen, derselben Natur wie die Auswirkungen, die sich aus ähnlichen Baumaßnahmen in der deutschen bzw. schwedischen AWZ für Dänemark ergeben, nur ist das Ausmaß der Wirkungen, die von dänischem Gebiet ausgehen, dabei bedeutend geringer. Es wurden keine wesentlichen grenzüberschreitenden Auswirkungen auf Polen identifiziert.

Weiterhin wird geschlussfolgert, dass bedingt durch das Vorhaben NSP2 in dänischen Gewässern keine erheblichen grenzüberschreitenden Auswirkungen auf regionaler oder globaler Ebene zu erwarten sind.

Im Zusammenhang mit dem Bau und dem Betrieb der NSP2-Pipelines auf dem Gebiet der dänischen AWZ sind keine erheblichen Auswirkungen auf geschützte Gebiete einschließlich internationaler Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, Ramsar-Gebiete) zu erwarten. Folglich wird die Kohärenz des Natura 2000-Netzwerks einschließlich der räumlichen und funktionellen Zusammenhänge nicht beeinträchtigt werden.

REFERENZMATERIAL

- /1/ Borenäs, K. and Stigebrandt, A., **2009**, „Possible hydrographical effects upon inflowing deep water of a pipeline crossing the flow route in the Bornholm Proper“, SMHI und Universität Göteborg. Wissenschaftliche Beurteilung von Jacob Steen Møller, Technische Universität Dänemark.
- /2/ Ramboll O&G / Nord Stream AG, **2011**, „Hydrographic monitoring in the Bornholm Basin 2010 – 2011“ (Ed: Anders Stigebrandt). Dok.- Nr. G-PE-PER-MON-100-04090000-A, Juni.
- /3/ Ramboll, **2016**, „NSP2 Ship traffic background report“. Dok.- Nr. W-PE-EIA-POF-REP-805-060100EN-04, June.