



# Kapitel 11

## Grenzüberschreitende Auswirkungen



<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>	
<b>11</b>	<b>Grenzüberschreitende Auswirkungen</b>	<b>1645</b>
11.1	Einführung	1645
11.2	Nähe der Pipelinetrasse zu AWZ-Grenzen	1647
11.3	Zusammenfassung der grenzüberschreitenden Auswirkungen	1651
11.3.1	Einführung	1651
11.3.2	Tabellarische Zusammenfassungen zu grenzüberschreitenden Wirkungen in den Ursprungsländern	1652
11.3.3	Russland	1663
11.3.4	Finnland	1664
11.3.5	Schweden	1665
11.3.6	Dänemark	1667
11.3.7	Deutschland	1668
11.3.8	Estland	1669
11.3.9	Lettland	1671
11.3.10	Litauen	1671
11.3.11	Polen	1672
11.4	Methodik für die Identifizierung von grenzüberschreitenden Auswirkungen	1673
11.4.1	Die systematische Identifikation der Auswirkungen der Nord Stream-Pipeline	1673
11.4.2	Identifikation potenzieller grenzüberschreitender Auswirkungen	1674
11.4.3	Ausmaß der Auswirkungen im Nord Stream-Espoo-Prüfprozess	1677
11.5	Untersuchung der potenziell grenzüberschreitenden Auswirkungen	1678
11.6	Grenzüberschreitende Verträglichkeitsprüfung	1690
11.6.1	Grenzüberschreitende Auswirkungen während der Bauphase	1690
11.6.2	Grenzüberschreitende Auswirkungen während der Vorbetriebs- und Inbetriebnahmephase	1709
11.6.3	Grenzüberschreitende Auswirkungen während der Betriebsphase	1709
11.6.4	Grenzüberschreitende Auswirkungen als Ergebnis von nicht geplanten Ereignissen	1712
11.7	Schlussfolgerung	1716
11.8	Referenzen	1725



# 11 Grenzüberschreitende Auswirkungen

## 11.1 Einführung

Das wichtigste Ziel einer UVP in einem grenzüberschreitenden Kontext ist die Bewertung und die Kommunikation bezüglich grenzüberschreitender Auswirkungen. Die Espoo Konvention definiert eine grenzüberschreitende Auswirkung wie folgt:

*“... jede Auswirkung – nicht nur globaler Art – innerhalb eines Gebiets unter der Hoheitsgewalt einer Vertragspartei infolge einer geplanten Tätigkeit, deren natürlicher Ursprung sich ganz oder teilweise in einem Gebiet unter der Hoheitsgewalt einer anderen Vertragspartei befindet.”*

Die Konvention verpflichtet die unterzeichnenden Staaten, sich gegenseitig über Projekte auf ihrem Staatsgebiet zu benachrichtigen, die möglicherweise mit signifikanten grenzüberschreitenden Umweltbeeinträchtigungen einhergehen und sich gegenseitig hinzuzuziehen. Die Konvention definiert das Land, in dem die vorgeschlagene Aktivität stattfindet, als „Ursprungspartei“ und die Länder, die betroffen sind, jeweils als „betroffene Partei“.

Für transnationale lineare Entwicklungen, wie z. B. transnationale Pipelines, wird es mehr als nur eine Ursprungspartei geben und Länder, die Ursprungsparteien darstellen, können gleichzeitig betroffene Parteien sein (wenn sie von Auswirkungen betroffen sind, die durch projektbezogene Aktivitäten oder Ereignisse hervorgerufen werden, die von einer anderen Ursprungspartei ausgehen). Im Falle des Nord Stream Projekts wird die Doppel-Pipeline durch Russland, Finnland, Schweden, Dänemark und Deutschland führen. .Russland hat die Konvention unterzeichnet, aber nicht ratifiziert und wird für den Zweck des Espoo-Berichts als Ursprungspartei bezeichnet. Folglich ist nach den Begriffsdefinitionen der Konvention jedes dieser Länder eine Ursprungspartei. Die anderen Küstenländer der Ostsee, d. h. Estland, Lettland, Litauen und Polen sind jeweils betroffene Parteien. Russland, Finnland, Schweden, Dänemark und Deutschland sind jedoch ebenfalls betroffene Parteien. Diese fünf Länder sind jeweils von den Auswirkungen betroffen, die im Zusammenhang mit den Aktivitäten und den Ereignissen des Nord Stream Projekts in einem oder mehreren der anderen Länder auftreten, durch die die Pipeline verläuft. Estland, Lettland, Litauen und Polen, die betroffene Parteien, aber keine Ursprungsparteien sind, werden in diesem Bericht, wo es wünschenswert ist, sie von der Gruppe der Ursprungsparteien zu unterscheiden, als „Nur betroffene Parteien“ (Only Affected Parties- OAP) bezeichnet.

Für den Zweck dieses Espoo-Berichts werden die Länder, die hinsichtlich des Nord Stream Projekts Ursprungsparteien darstellen, als „PoO-Länder (Party of Origin)“ bezeichnet, während

die betroffenen Parteien als „AP Länder (Affected Party)“ und Länder, die ausschließlich betroffene Länder darstellen, als „OAP-Länder (Only Affected Party)“ <sup>(1)</sup> bezeichnet werden.

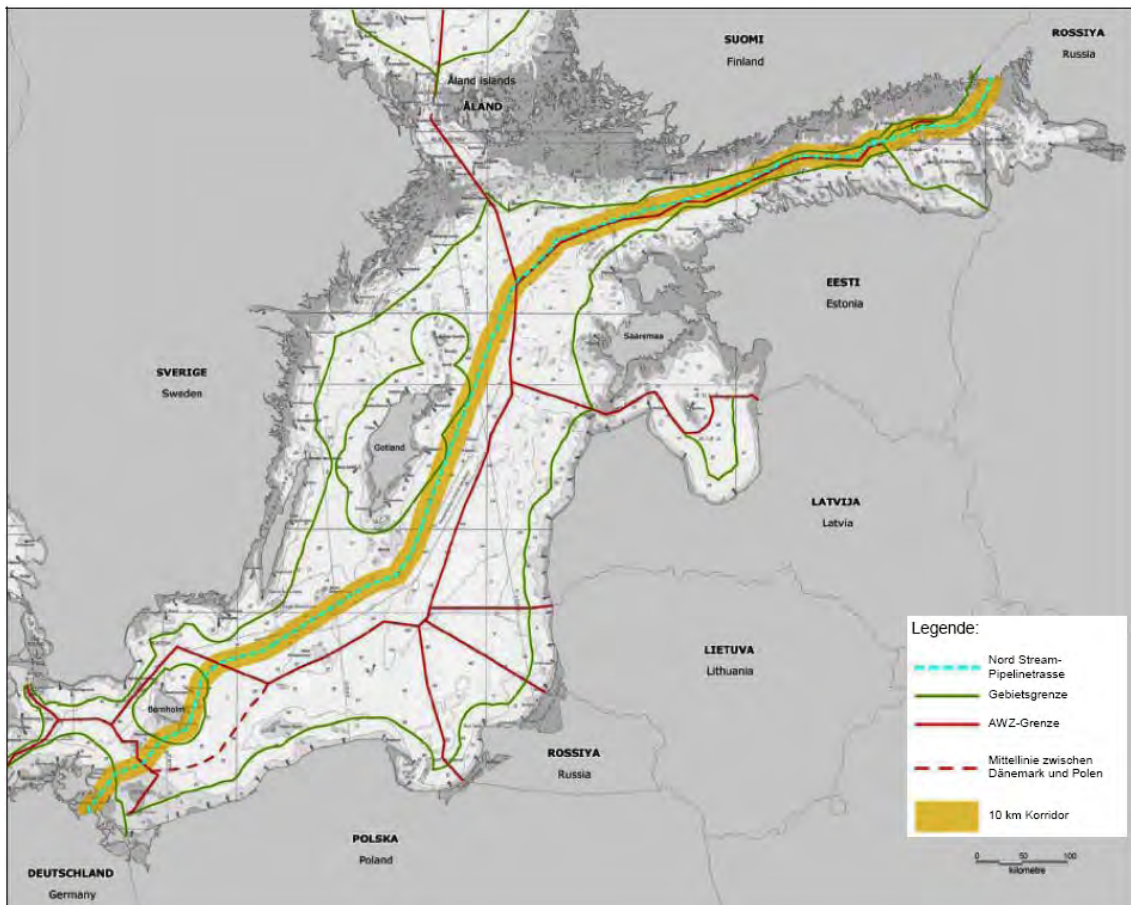
Finnland, Schweden, Dänemark und Deutschland haben innerhalb der Konvention den gleichen Status. Russland hat die Konvention unterzeichnet, aber nicht ratifiziert. Es beteiligt sich jedoch als Ursprungspartei in dem Maße an dem Espoo-Beratungsprozess des Nord Stream Projekts, wie es unter seiner Gesetzgebung möglich ist.

Für diese Bewertung der grenzüberschreitenden Auswirkungen, die sich auf die Umsetzung des vorgeschlagenen Nord Stream Projekts beziehen, wird die nationale Gerichtsbarkeit auf die Ausschließlichen Wirtschaftszonen (AWZ) der Ostseeländer beschränkt. Die PoO-Länder, die AP-Länder und die OAP-Länder, unabhängig davon, ob sie die Konvention ratifiziert haben, werden in **Tabelle 11.1** aufgelistet und bildlich mit ihren entsprechenden AWZ in **Abbildung 11.1** dargestellt.

**Tabelle 11.1 Länderbezeichnungen**

Bezeichnung in diesem Bericht	Zutreffende Länder
PoO-Länder	Russland, Finnland, Schweden, Dänemark und Deutschland
AP-Länder	Estland, Lettland, Litauen, Polen, Russland, Finnland, Schweden, Dänemark und Deutschland
OAP-Länder	Estland, Lettland, Litauen und Polen

(1) Diese Bezeichnung wurde zur Vereinfachung speziell für diesen Espoo Bericht mit dem Ziel definiert, Wiederholungen von ähnlichen oder identischen Erörterungen gering zu halten. Dadurch soll die kurze und transparente Darstellung der Ergebnisse des Bewertungsprozesses der grenzüberschreitenden Auswirkungen erleichtert werden.



**Abbildung 11.1** Das Nord Stream Projekt mit den Ausschließlichen Wirtschaftszonen (AWZ) der PoO- und der OAP-Länder und einem Puffer von jeweils 10 km zu beiden Seiten der Pipelines

## 11.2 Nähe der Pipelinetrasse zu AWZ-Grenzen

Die Pipelinetrasse wird mit einem Puffer von jeweils 10 km zu beiden Seiten der Pipelines in **Abbildung 11.1** dargestellt, um ein besseres Verständnis für die Nähe der Pipelines zu den AWZ-Grenzen des Landes zu vermitteln. Eine weitere Darstellung in Form von Diagrammen ist in **Abbildung 11.2** und **Abbildung 11.3** zu sehen. Die Pipelinetrasse ist hier parallel zur X-Achse angeordnet und die AWZ-Grenzen sind in Bezug auf deren Entfernung von der Pipelinetrasse dargestellt. **Abbildung 11.2** zeigt die Entfernung zu AWZ-Grenzen (und Küstenlinien) entlang der gesamten Pipelinetrasse an, während **Abbildung 11.3** die Nähe der Pipeline zu den AWZ-Grenzen im finnischen Meerbusen und zudem die Orte, an denen Korrekturmaßnahmen am Meeresboden (Steinschüttung nur in der finnischen AWZ) vorgenommen werden, sowie die Tie-in-Position und zu räumende Munitionsstätten illustriert. Beide Abbildungen dienen der Veranschaulichung der Entfernung zwischen Pipelinetrasse und den AWZ-Grenzen, um so potenzielle grenzüberschreitende Auswirkung lokalisieren zu können.

Wie **Abbildung 11.2** entnommen werden kann, liegt die Pipelinetrasse von den AWZ-Grenzen im Allgemeinen relativ weit entfernt (>20 km), somit wären nur Auswirkungen, die einen Wirkungsbereich von über 20 km haben, in diesen Abschnitten als potentiell grenzüberschreitend zu betrachten. In der finnischen AWZ wird die Pipelinetrasse allerdings nahe der estnischen AWZ verlegt, nämlich zwischen KP 120 und KP 500 (**Abbildung 11.3**), mehr grenzüberschreitende Auswirkungen werden in diesem Abschnitt daher die Folge sein. In der finnischen AWZ liegt die Pipelinetrasse größtenteils innerhalb von 10 km Entfernung von der AWZ Estlands, kommt dieser jedoch nur selten näher als 500 m. Es gibt zwei Ausnahmen, nämlich bei KP ~261 und KP ~471, wo die Pipelinetrasse weniger als 390 m bzw. 190 m von der estnischen AWZ entfernt liegt.

Diese Beobachtungen in Bezug auf die Entfernung der Pipelines zu den AWZ-Grenzen der OAP-Länder sind wesentlich für die Bestimmung der Methodologie, die bei der Identifizierung potenzieller grenzüberschreitender Auswirkungen zum Einsatz kommt, wie in **Abschnitt 11.4** näher beschrieben.



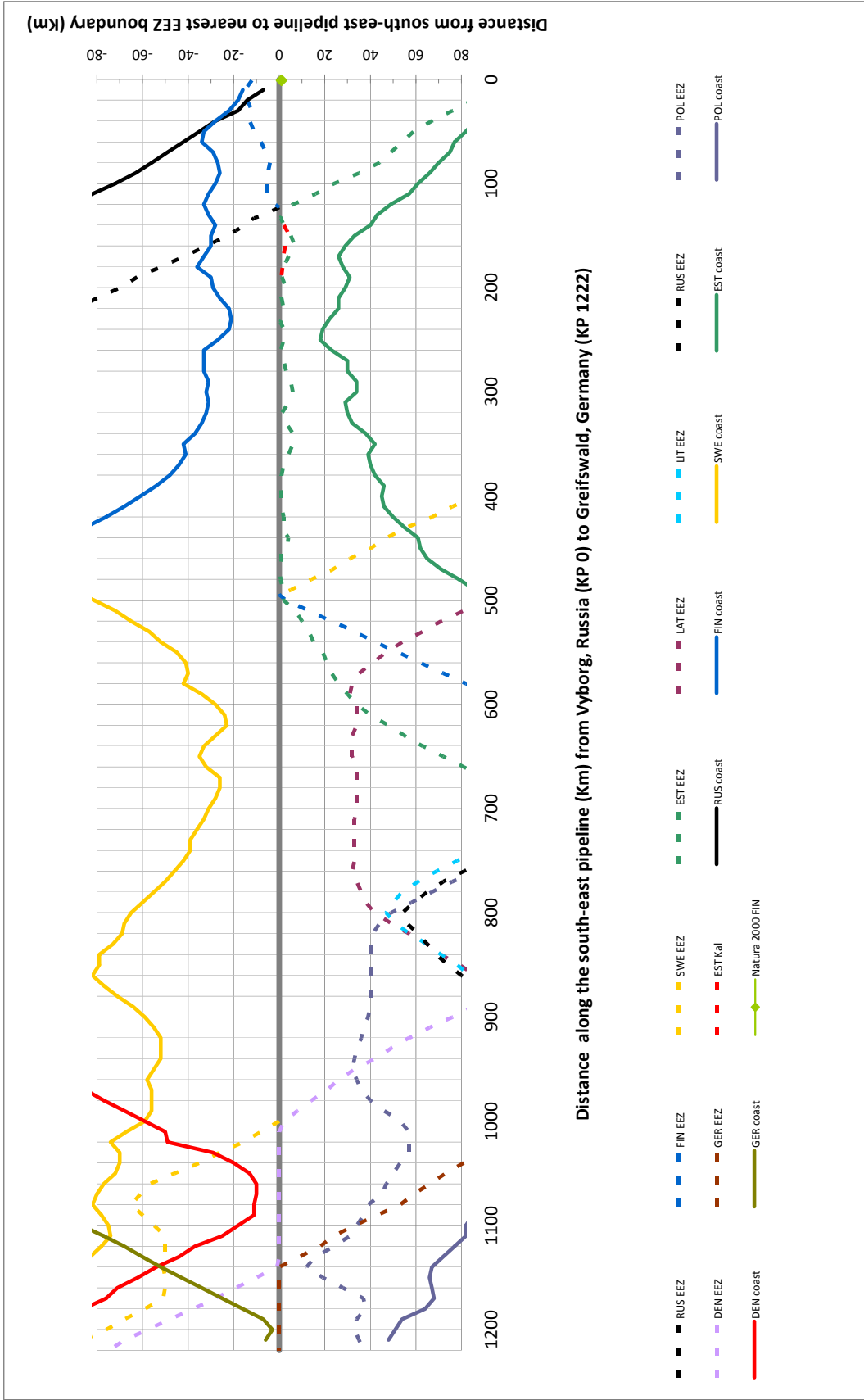
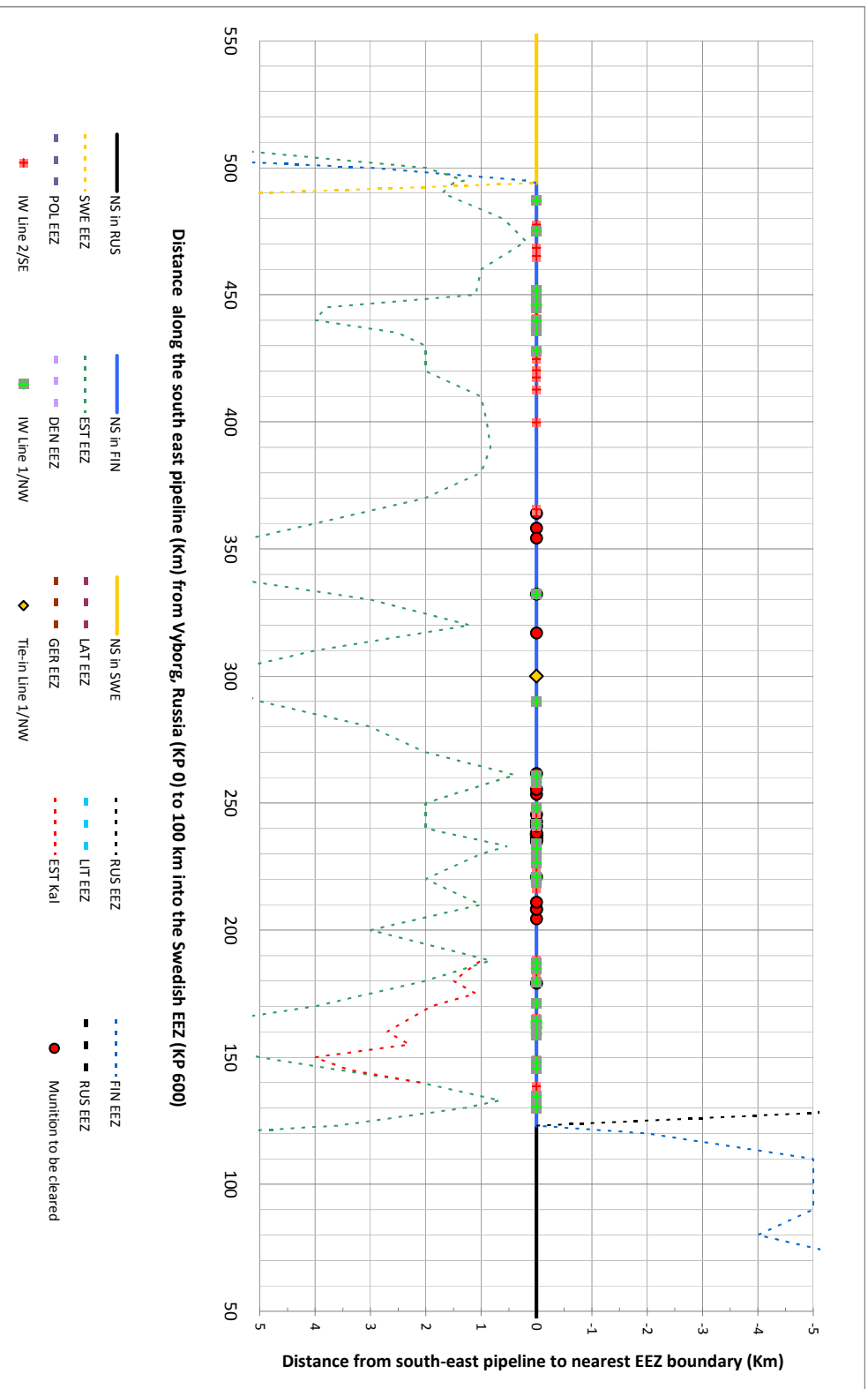


Abbildung 11.2 Eine Diagramm-Darstellung der Pipelinetrasse in Bezug auf die AWZ



**Abbildung 11.3 Eine Diagramm-Darstellung der Pipelinetrasse in Bezug auf die estnische AWZ mit Fokus auf KP ~261 und KP ~471 (rote Kreise), Korrekturmaßnahmen am Meeresboden (nur Steinschüttung), Tie-in-Position und zu räumende Munitionsstätten**

## 11.3 Zusammenfassung der grenzüberschreitenden Auswirkungen

### 11.3.1 Einführung

Dieser Abschnitt bietet eine Zusammenfassung zu den grenzüberschreitenden Auswirkungen, von denen man annimmt, dass sie von den "Ursprungsparteien" sowie von den "Ausschließlich betroffenen Parteien" wahrgenommen werden. Diese grenzüberschreitenden Auswirkungen werden auf zwei verschiedene Weisen dargestellt. Zuerst werden die grenzüberschreitenden Auswirkungen in tabellarischer Form zusammengefasst, einmal in Bezug auf ihren Ursprung (PoO-Land) und in Bezug auf die AP-Länder, in denen die Auswirkungen zu spüren sind. Für jedes der PoO-Länder werden separate Tabellen vorgestellt. In jeder Tabelle werden die Auswirkungen, die von dem entsprechenden PoO-Land ausgehen und ihre Auswirkungen auf die AP-Länder aufgelistet. Danach werden die grenzüberschreitenden Auswirkungen, die jedes AP-Land zu erfahren wird, zusammengefasst (**Abschnitt 11.3.3 bis 11.3.11**). Die Zusammenfassung der grenzüberschreitenden Auswirkungen in dieser Art und Weise ermöglicht es dem Leser, einfacher den Ursprung einer jeden grenzüberschreitenden Auswirkung und ihre Signifikanz zu bestimmen und zu erkennen, ob ein bestimmtes AP-Land beeinträchtigt wird oder nicht.

Diese Zusammenfassung wird vor einer detaillierten Bewertung einer jeden grenzüberschreitenden Auswirkung dargelegt, um dem Leser einen allgemeinen Überblick über die Auswirkungen zu geben, die jeweils in dem betroffenen Land zu erwarten sind.

Dieser Zusammenfassung folgt eine detaillierte Darstellung wie folgt:

- **Abschnitt 11.4:** Die Verfahrensweise bei der Identifikation der grenzüberschreitenden Auswirkungen greift auf die Bewertung der Auswirkungen in **Kapitel 9** zurück.
- **Abschnitt 11.5:** Die Vorauswahl der potenziellen grenzüberschreitenden Auswirkungen
- **Abschnitt 11.6:** Die detaillierte Bewertung der identifizierten grenzüberschreitenden Auswirkungen während der Bauphase, der Vorbetriebsphase und der Inbetriebnahme und der Betriebsphase der Projekts als ein Ergebnis der geplanten Aktivitäten und der ungeplanten Ereignisse
- **Abschnitt 11.7:** Eine Schlussfolgerung zusammen mit tabellarischen Zusammenfassungen für die grenzüberschreitenden Auswirkungen durch geplante Aktivitäten und nicht geplante Ereignisse.

### **11.3.2 Tabellarische Zusammenfassungen zu grenzüberschreitenden Wirkungen in den Ursprungsländern**

Zusammenfassungen über die grenzüberschreitenden Auswirkungen werden für jedes der PoO-Länder in **Tabelle 11.2** bis **Tabelle 11.6** dargestellt.

Tabelle 11.2 Grenzüberschreitende Auswirkungen mit ihrem Ursprung in Russland

		Russland (PoO)							
		Grenzüberschreitende Auswirkung							
		Finland (PoO)	Schweden (PoO)	Dänemark (PoO)	Deutschland (PoO)	Estland (OAP)	Lettland (OAP)	Litauen (OAP)	Polen (OAP)
Grenzüberschreitende Auswirkung/Aktivität	Ressource/Rezeptor								
<b>Erhöhte Trübung:</b>									
Munitionsräumung	Wassersäule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rohrverlegung und Ankereinsatz	Marines Benthos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Freisetzung von Schadstoffen:</b>									
Munitionsräumung	Wassersäule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rohrverlegung und Ankereinsatz	Marines Benthos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Lärm und Vibrationen:</b>									
Munitionsräumung	Fische	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Präsenz der Pipeline	Meeressäuger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Fische	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Ausstoß von schädlichen Gasen:</b>									
Bau	Atmosphäre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Physische Veränderungen des Meeresbodens:</b>									
Ankereinsatz	Meeresboden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Physischer Verlust von Habitaten auf dem Meeresboden:</b>									
Ankereinsatz	Marines Benthos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rohrverlegung	Marines Benthos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Erstickung:</b>									
Rohrverlegung	Marines Benthos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Einschränkung für Navigation von Fischereischiffen:</b>									
Munitionsräumung und Einrichtung einer Sperrzone	Fischfang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bewegung der Bau- und Versorgungsschiffe und Einrichtung einer Sperrzone	Fischfang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Einschränkung der Navigation für Schifffahrt:</b>									
Munitionsräumung und Einrichtung einer Sperrzone	Schifffahrt und Navigation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bewegung der Bau- und Versorgungsschiffe und Einrichtung einer Sperrzone	Schifffahrt und Navigation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

gering  gering · mäßig  mäßig

Russland (PoO)

Grenzüberschreitende Auswirkung

Grenzüberschreitende Auswirkung/Aktivität	Ressource/Rezeptor	Finnland (PoO)	Schweden (PoO)	Dänemark (PoO)	Deutschland (PoO)	Estland (OAP)	Lettland (OAP)	Litauen (OAP)	Polen (OAP)
---	--------------------	----------------	----------------	----------------	-------------------	---------------	----------------	---------------	-------------

**Fischerieverhaltens:**  
Präsenz der Pipeline: Fischfang

**Beschädigung von Fischereiausrüstung:**  
Präsenz der Pipeline: Fischfang

**Einführung sekundärer Habitate:**  
Präsenz der Pipeline: Fische

Grenzüberschreitende Auswirkung / Nicht geplantes Ereignis

Nicht geplante Ereignisse

**Ausgelaufener Kraftstoff/OI**

Wassersäule	<input type="radio"/>
Atmosphäre	<input type="radio"/>
Plankton	<input type="radio"/>
Marines Benthos	<input type="radio"/>
Fische	<input type="radio"/>
Seevögel	<input type="radio"/>
Meeressäuger	<input type="radio"/>
Schutzgebiete	<input checked="" type="radio"/>
Fischfang	<input type="radio"/>
Schifffahrt und Navigation	<input type="radio"/>
Tourismus und Freizeit	<input type="radio"/>
Offshore-Industrie	<input type="radio"/>

**Störung der konventionellen Munition**

Wassersäule	<input type="radio"/>
Meeressäuger	<input type="radio"/>

**Erstickung:**  
Rohrverlegung: Fische

**Störfall der Pipeline:**  
Atmosphäre

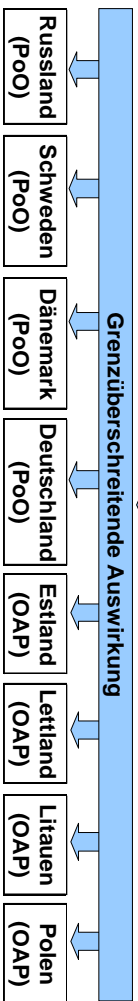
gering  gering - mäßig  mäßig

Tabelle 11.3 Grenzüberschreitende Auswirkungen mit ihrem Ursprung in Finnland

Grenzüberschreitende Auswirkung/Aktivität	Ressource/Rezeptor	Grenzüberschreitende Auswirkung							
		Russland (PoO)	Schweden (PoO)	Dänemark (PoO)	Deutschland (PoO)	Estland (OAP)	Lettland (OAP)	Litauen (OAP)	Polen (OAP)
<b>Erhöhte Trübung:</b>									
Munitionsräumung	Wassersäule								
Korrekturmaßnahmen am Meeresboden	Marines Benthos								
Rohrverlegung und Ankereinsatz	Wassersäule								
	Marines Benthos								
<b>Freisetzung von Schadstoffen:</b>									
Munitionsräumung	Wassersäule								
Korrekturmaßnahmen am Meeresboden	Wassersäule								
Rohrverlegung und Ankereinsatz	Marines Benthos								
<b>Lärm und Vibrationen:</b>									
Munitionsräumung	Fische								
	Meeressäuger								
	Marines Benthos								
Präsenz der Pipeline	Fische								
<b>Ausstoß von schädlichen Gasen:</b>									
Bau	Atmosphäre								
<b>Physische Veränderungen des Meeresbodens:</b>									
Ankereinsatz	Meeresboden								
<b>Physischer Verlust von Habitaten auf dem Meeresboden:</b>									
Ankereinsatz	Marines Benthos								
Rohrverlegung	Marines Benthos								
<b>Erstickung:</b>									
Rohrverlegung	Marines Benthos								
<b>Fischereischiffen:</b>									
Munitionsräumung und Einrichtung einer Sperrzone	Fischfang								
Bewegung der Bau- und Versorgungsschiffe und Einrichtung einer Sperrzone	Fischfang								
<b>Einschränkung der Navigation für Schifffahrt:</b>									
Munitionsräumung und Einrichtung einer Sperrzone	Schifffahrt und Navigation								
Bewegung der Bau- und Versorgungsschiffe und Einrichtung einer Sperrzone	Schifffahrt und Navigation								

○ gering    ◐ gering - mäßig    ● mäßig

Finland (PoO)



Betriebsphase	
<b>Fischereiverhaltens:</b>	Fischfang <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
<b>Beschädigung von Fischereiausrüstung:</b>	Fischfang <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
<b>Physische Veränderungen des Meeresbodens:</b>	Fische <input type="radio"/>
<b>Einführung sekundärer Habitate:</b>	Fische <input type="radio"/> <input type="radio"/>
<b>Grenzüberschreitende Auswirkung / Nicht geplantes Ereignis</b>	

Nicht geplante Ereignisse																																																																																																																									
<b>Ausgelaufener Kraftstoff/Oil</b>	<table border="1"> <tr><td>Wassersäule</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>Atmosphäre</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>Plankton</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>Marines Benthos</td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td></tr> <tr><td>Fische</td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td></tr> <tr><td>Seevögel</td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td></tr> <tr><td>Meeressäuger</td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td></tr> <tr><td>Schutzgebiete</td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td></tr> <tr><td>Fischfang</td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td></tr> <tr><td>Schifffahrt und Navigation</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>Tourismus und Freizeit</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>Offshore-Industrie</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> </table>	Wassersäule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Atmosphäre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Plankton	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Marines Benthos	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Fische	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Seevögel	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Meeressäuger	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Schutzgebiete	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Fischfang	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Schifffahrt und Navigation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tourismus und Freizeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Offshore-Industrie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wassersäule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																
Atmosphäre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																
Plankton	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																
Marines Benthos	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>																																																																																																																
Fische	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>																																																																																																																
Seevögel	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>																																																																																																																
Meeressäuger	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>																																																																																																																
Schutzgebiete	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>																																																																																																																
Fischfang	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>																																																																																																																
Schifffahrt und Navigation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																
Tourismus und Freizeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																
Offshore-Industrie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																
<b>Störung der konventionellen Munition</b>	<table border="1"> <tr><td>Wassersäule</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>Meeressäuger</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> </table>	Wassersäule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Meeressäuger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																				
Wassersäule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																
Meeressäuger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																																																
<b>Störfall der Pipeline:</b>	Atmosphäre <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>																																																																																																																								

gering  gering - mäßig  mäßig

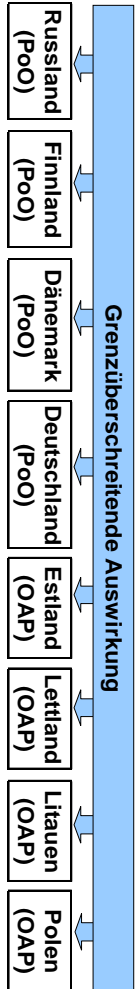


Tabelle 11.4 Grenzüberschreitende Auswirkungen mit ihrem Ursprung in Schweden

Grenzüberschreitende Auswirkung/Aktivität	Ressource/Rezeptor	Schweden (PoO)					
		Russland (PoO)	Finnland (PoO)	Dänemark (PoO)	Deutschland (PoO)	Estland (OAP)	Litauen (OAP)
<b>Bauphase</b>							
<b>Erhöhte Trübung:</b> Rohrverlegung und Ankereinsatz	Marines Benthos						
<b>Freisetzung von Schadstoffen:</b> Rohrverlegung und Ankereinsatz	Marines Benthos						
<b>Lärm und Vibrationen:</b> Präsenz der Pipeline	Fische						
<b>Ausstoß von schädlichen Gasen:</b> Bau	Atmosphäre						
<b>Physische Veränderungen des Meeresbodens:</b> Ankereinsatz	Meeresboden						
<b>Physischer Verlust von Habitaten auf dem Meeresboden:</b> Ankereinsatz Rohrverlegung	Marines Benthos Marines Benthos						
<b>Erstickung:</b> Rohrverlegung	Marines Benthos						
<b>Fischereischiffen:</b> Munitionsräumung und Einrichtung einer Sperrzone Bewegung der Bau- und Versorgungsschiffe und Einrichtung einer Sperrzone	Fischfang Fischfang						
<b>Einschränkung der Navigation für Schifffahrt:</b> Munitionsräumung und Einrichtung einer Sperrzone Bewegung der Bau- und Versorgungsschiffe und Einrichtung einer Sperrzone	Schifffahrt und Navigation Schifffahrt und Navigation						

○ gering    ● gering - mäßig    ● mäßig

Schweden (POO) →



**Betriebsphase**

**Fischereiverhaltens:**  
Präsenz der Pipeline: Fischfang

**Beschädigung von Fischereiausrüstung:**  
Präsenz der Pipeline: Fischfang

**Physische Veränderungen des Meeresbodens:**  
Präsenz der Pipeline: Fische

**Einführung sekundärer Habitats:**  
Präsenz der Pipeline: Fische

**Grenzüberschreitende Auswirkung / Nicht geplantes Ereignis**

**Nicht geplante Ereignisse**

**Ausgelaufener Kraftstoff/OI**

Wassersäule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atmosphäre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plankton	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marines Benthos	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fische	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seevögel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meeressäuger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schutzgebiete	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fischfang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Schifffahrt und Navigation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tourismus und Freizeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Offshore-Industrie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Störung der konventionellen Munition**

Wassersäule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meeressäuger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Störfall der Pipeline:**

Atmosphäre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

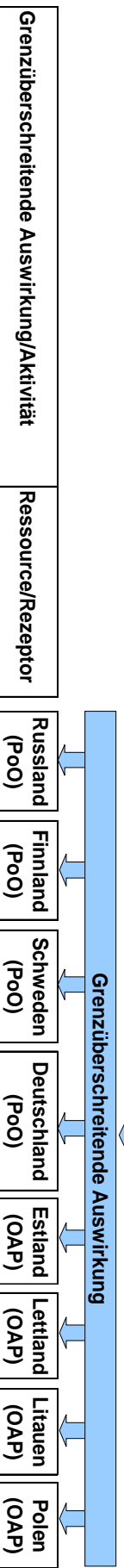
gering  gering - mäßig  mäßig

Tabelle 11.5 Grenzüberschreitende Auswirkungen mit ihrem Ursprung in Dänemark

Grenzüberschreitende Auswirkung/Aktivität	Ressource/Rezeptor	Grenzüberschreitende Auswirkung							
		Russland (PoO)	Finnland (PoO)	Schweden (PoO)	Deutschland (PoO)	Estland (OAP)	Lettland (OAP)	Litauen (OAP)	Polen (OAP)
<b>Erhöhte Trübung:</b> Rohrverlegung und Ankereinsatz	Marines Benthos			○	○				
<b>Freisetzung von Schadstoffen:</b> Rohrverlegung und Ankereinsatz	Marines Benthos			○	○				
<b>Lärm und Vibrationen:</b> Präsenz der Pipeline	Fische			○	○				
<b>Ausstoß von schädlichen Gasen:</b> Bau	Atmosphäre	○		○	○	○	○	○	○
<b>Physische Veränderungen des Meeresbodens:</b> Ankereinsatz	Meeresboden			○	○				
<b>Physischer Verlust von Habitaten auf dem Meeresboden:</b> Ankereinsatz Rohrverlegung	Marines Benthos Marines Benthos			○	○	●	●		
<b>Erstickung:</b> Rohrverlegung	Marines Benthos			○	○	●	●		
<b>Visuelle/physische Störung:</b> Bautätigkeit allgemein und Schiffsbewegung	Seevögel						●		
<b>Einschränkung der Navigation für Schifffahrt:</b> Bewegung der Bau- und Versorgungsschiffe und Einrichtung einer Sperrzone	Schifffahrt und Navigation	○	○	○	○	○	○	○	○

○ gering    ● gering - mäßig    ● mäßig

Dänemark (Poo)



Betriebsphase	
<b>Fischereiverhaltens:</b> Präsenz der Pipeline	Fischfang <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
<b>Beschädigung von Fischereiausrüstung:</b> Präsenz der Pipeline	Fischfang <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
<b>Physische Veränderungen des Meeresbodens:</b> Präsenz der Pipeline	Fische <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
<b>Einführung sekundärer Habitate:</b> Präsenz der Pipeline	Fische <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

Grenzüberschreitende Auswirkung / Nicht geplantes Ereignis

Nicht geplante Ereignisse	
<b>Ausgelaufener Kraftstoff/OI</b>	Wassersäule <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Atmosphäre <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Plankton <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Marines Benthos <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Fische <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Seevögel <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Meeressäuger <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Schutzgebiete <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Fischfang <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Schifffahrt und Navigation <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Tourismus und Freizeit <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Offshore-Industrie <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
<b>Störfall der Pipeline:</b>	Atmosphäre <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

gering  gering - mäßig  mäßig

1660

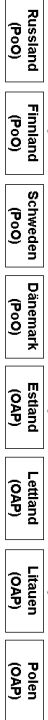
Tabelle 11.6 Grenzüberschreitende Auswirkungen mit ihrem Ursprung in Deutschland

Bauphase	Grenzüberschreitende Auswirkung/Aktivität	Ressource/Rezeptor	Grenzüberschreitende Auswirkung								
			Russland (PoO)	Finnland (PoO)	Schweden (PoO)	Dänemark (PoO)	Estland (OAP)	Lettland (OAP)	Litauen (OAP)	Polen (OAP)	
Bauphase	<b>Erhöhte Trübung:</b> Pipelineverlegung und Ankereinsatz	Marines Benthos									
	<b>Freisetzung von Schadstoffen:</b> Pipelineverlegung und Ankereinsatz	Marines Benthos									
	<b>Lärm und Vibrationen:</b> Präsenz der Pipeline	Fische									
	<b>Emission schädlicher Gase:</b> Bau	Atmosphäre									
	<b>Physische Veränderungen des Meeresbodens:</b> Ankereinsatz	Meeresboden									
	<b>Physischer Verlust von Habitaten auf dem Meeresboden:</b> Ankereinsatz	Marines Benthos									
	<b>Physischer Verlust von Habitaten auf dem Meeresboden:</b> Pipelineverlegung	Marines Benthos									
	<b>Absterben:</b> Pipelineverlegung	Marines Benthos									
	<b>Visuelle/physische Störung:</b> Bautätigkeit allgemein und Schiffsbewegung	Seevogel									
	<b>Einschränkung für Navigation von Fischereischiffen:</b> Bewegung der Bau- und Versorgungsschiffe und Einrichtung einer Ausschlusszone	Fischfang									
	<b>Einschränkung der Navigation für Schifffahrt:</b> Bewegung der Bau- und Versorgungsschiffe und Einrichtung einer Ausschlusszone	Schifffahrt und Navigation									

○ gering    ● gering-mäßig    ● mäßig

Deutschland (PoO)

Grenzüberschreitende Auswirkung



Betriebsphase

<b>Grenzüberschreitende Auswirkung/Aktivität</b>	<b>Ressource/Rezeptor</b>	Russland (PoO)	Finland (PoO)	Schweden (PoO)	Dänemark (PoO)	Estland (OAP)	Lettland (OAP)	Litauen (OAP)	Polen (OAP)
Unterbrechung des aktuellen Fischereiverhaltens:	Fischfang	●	●	●	●	●	●	●	●
Beschädigung von Fischereiausrüstung:	Fischfang	○	○	○	○	○	○	○	○
Präsenz der Pipeline	Fische	○	○	○	○	○	○	○	○
Physische Veränderungen des Meeresbodens:	Fische	○	○	○	○	○	○	○	○
Präsenz der Pipeline	Fische	○	○	○	○	○	○	○	○
Einführung Sekundärabfalle:	Fische	○	○	○	○	○	○	○	○
Präsenz der Pipeline	Fische	○	○	○	○	○	○	○	○

Grenzüberschreitende Auswirkung / Nicht geplantes Ereignis

Nicht geplante Ereignisse

<b>Ausgelauener Kraftstoff/Öl</b>	Wassersäule	○	○	○	○	○	○	○	○
	Atmosphäre	○	○	○	○	○	○	○	○
	Plankton	○	○	○	○	○	○	○	○
	Marines Benthos	○	○	○	○	○	○	○	○
	Fische	○	○	○	○	○	○	○	○
	Seevögel	○	○	○	○	○	○	○	○
	Meeressäuger	○	○	○	○	○	○	○	○
	Schutzgebiete	○	○	○	○	○	○	○	○
	Fischfang	○	○	○	○	○	○	○	○
	Schifffahrt und Navigation	○	○	○	○	○	○	○	○
	Tourismus und Freizeit	○	○	○	○	○	○	○	○
	Offshore-Industrie	○	○	○	○	○	○	○	○

Störfall der Pipeline:

○ gering    ● gering-mäßig    ● mäßig

### 11.3.3 Russland

Grenzüberschreitende Auswirkungen, die während der Bauphase in Russland hervorgerufen werden und in der russischen AWZ sowie von den Fischereibooten und Handelsschiffen zu spüren sein werden, beschränken sich auf die Emission von schädlichen Gasen und ihre Auswirkung auf die Atmosphäre, auf eine Einschränkung der Fischerei und des Schiffsverkehrs aufgrund von Munitionsräumung und auf die Ausschlusszone während der Verlegung sowie einiger gegenseitigen Auswirkungen, dort wo die Pipelines die AWZ-Grenze zu der finnischen AWZ kreuzen. Die Emission schädlicher Gasen entlang der Pipelinerroute wurde mit einer **geringen** Signifikanz eingeschätzt. Von der Einschränkung der Fischerei und des Schiffsverkehrs in den PoO-Ländern aufgrund einer Ausschlusszone nimmt man an, dass sie eine **geringe** Signifikanz für den größten Teil der Pipelinerroute haben wird und dass die Signifikanz im Finnischen Meerbusen (Finnland) **gering** und **gering bis mäßig** sein wird. Diese Auswirkungen werden in allen PoO-Ländern und in den OAP-Ländern zu spüren sein. In der russischen AWZ werden auch einige gegenseitige Auswirkungen während der Bauphase zu spüren sein. Auswirkungen von **geringer** Signifikanz werden für den Meeresboden und das marine Benthos aufgrund der Pipelineverlegung und der Ankereinsatz in der finnischen AWZ, oder innerhalb der 500 m Entfernung vom Übergang an der AWZ-Grenze, erwartet. Identische gegenseitige Auswirkungen die in der russischen AWZ entstehen werden auch in der finnischen AWZ erwartet.

Grenzüberschreitende Auswirkungen, die während der Betriebsphase zu erwarten sind, beschränken sich auf die Auswirkung durch die Präsenz der Pipeline auf die russischen Fischereifloten, die in den AWZs von Russland, Finnland, Schweden und Dänemark arbeiten und auf einige gegenseitige Auswirkungen. Zu den Auswirkungen auf die Fischereifloten gehören die Unterbrechung des Fischereiverhaltens und die Beschädigung der Fischereiausrüstung durch die Präsenz der Pipeline. Die Signifikanz dieser Auswirkungen wurden mit **gering** bis **mäßig** bzw. mit **gering** bewertet. Die Auswirkung auf den Fischfang wird deutlicher in den Gebieten mit freien Spannweiten (von > 0,5 m Höhe). Auf Fische werden durch die Präsenz der Pipeline in der russischen AWZ am Übergang von der russischen zur finnischen AWZ einige gegenseitige Auswirkungen von **geringer** Signifikanz erwartet.

Ungeplante Ereignisse, die auf die russische AWZ einwirken können, sind große Ölspills, die Störung konventioneller Munition und der Gasaustritt durch einen Pipelinebruch. Auswirkungen eines großen Ölspills hängen von dem Ursprungsort (Finnland), der Größe des Ölaustritts und seiner Nähe zur russischen AWZ ab. Die Wahrscheinlichkeit, dass so ein Ereignis eintritt, wurde mit **niedrig** bewertet und die Gesamtsignifikanz für eine Anzahl von Ressourcen/Rezeptoren, zu denen Wassersäule, Atmosphäre, Plankton, marines Benthos, Fische, Seevögel, Meeressäuger, Naturschutzgebiete, Fischerei, Schiffsverkehr und Navigation, Tourismus und Erholung und die Offshore-Industrie gehören, wurde mit **niedrig** bis **mäßig** eingeschätzt. Die Auswirkungen durch die Störung und die ungeplante Detonation konventioneller Munition könnte zu einer grenzüberschreitenden Auswirkung in der Wassersäule führen, da sich die

Trübung erhöht und die Meeressäuger könnten beeinträchtigt werden, da sich der Geräuschpegel und die Vibration plötzlich erhöhen, wenn sich die Störquelle in der finnischen AWZ befindet und außerdem in der unmittelbaren Nähe (< 10 km) der russischen Grenze liegt. Die Wahrscheinlichkeit, dass solch ein Ereignis auftreten kann, ist **niedrig** und so ist die Gesamtsignifikanz auch **niedrig**. Auswirkungen durch Pipelinelecks würden den Gasaustritt zur Folge haben. Dies würde alle PoO-Länder und OAP-Länder betreffen, unabhängig davon, wo es sich befindet. Die Wahrscheinlichkeit für ein Pipelineleck ist **niedrig** und die Gesamtsignifikanz ist **niedrig**.

#### 11.3.4 Finnland

Zu den grenzüberschreitende Auswirkungen, die in der finnischen AWZ während der Bauphase wahrgenommen werden, gehören plötzlicher Lärmanstieg und Vibration durch Munitionsräumung und die Auswirkung auf die Meeressäuger und die Fische, die Emission von Schadstoffen in die Luft und ihre Auswirkung auf die Atmosphäre, eine Erhöhung der Trübung und die Freisetzung von Schadstoffen und ihre Auswirkung auf die Wassersäule und das marine Benthos und einige gegenseitige Auswirkungen an den Stellen, wo die Pipelines die Grenze aus der russischen AWZ überschreiten und wo sie die Grenze in die schwedischen AWZ überschreiten. Auswirkungen bezüglich der Einschränkung des Schiffsverkehrs werden auch von den Fischereibooten und den Handelsschiffen wahrgenommen werden, die von Finnland kommen, wenn Munition geräumt wird und Ausschlusszonen während der Pipelineverlegung eingerichtet werden. Die Munitionsräumung in der russischen AWZ (wenn bestätigt) in der Nähe von Gogland hat das Potenzial, sich auf die Meeressäuger (Schweinswale) und die Fische in der finnischen AWZ auszuwirken. Die Signifikanz diese Auswirkung wurde für beide Rezeptoren mit **gering** bewertet. Es wird keine Auswirkungen in der Inselgruppe des Östlichen Finnischen Meerbusens und in den Gewässern des Natura 2000 -Standortes geben. Die Auswirkungen, die in Verbindung stehen mit der Emission schädlicher Gasen entlang der Route der Pipelines werden von allen PoO-Ländern wahrgenommen und ihre Signifikanz ist als **gering** beurteilt worden. In der russischen AWZ ist keine Munition bekannt, die geräumt werden muss, aber es besteht die Möglichkeit, dass Munitionsräumungen in der Nähe der finnischen AWZ Auswirkungen auf die Wassersäule und das marine Benthos in Finnland hervorrufen können, da eine Erhöhung der Trübung und die Freisetzung von Schadstoffen eintreten können. Von diesen Auswirkungen nimmt man an, dass sie **geringe** Signifikanz haben. Es wird eine Einschränkung des finnischen Fischereibetriebs und des Schiffsverkehrs in den PoO-Ländern durch die Ausschlusszonen erwartet und für den größten Teil der Route der Pipelines wurde die Signifikanz mit **gering** bewertet. Im Finnischen Meerbusen (Russland) wird jedoch angenommen, dass die Signifikanz der Auswirkung auf den Fischfang und den Schiffsverkehr **gering** bzw. **gering** bis **mäßig** sein wird. In der finnischen AWZ werden auch einige gegenseitige Auswirkungen während der Bauphase zu spüren sein. Es werden Auswirkungen von **geringer** Signifikanz für den Meeresboden und das marine Benthos in der finnischen AWZ durch die Pipelineverlegung und die Ankereinsätze in der



russischen und der schwedischen AWZ bei oder innerhalb von einer Entfernung von 500 m von den Übergangspunkten an den Grenzen von Russland zu Finnland und Finnland zu Schweden erwartet. Identische gegenseitige Auswirkungen die in der finnischen AWZ entstehen, werden auch in der russischen und der schwedischen AWZ erwartet.

Grenzüberschreitende Auswirkungen, die während der Betriebsphase zu erwarten sind, beschränken sich auf die Auswirkung durch die Präsenz der Pipeline auf die finnischen Fischereiflotten, die in den AWZs von Russland, Finnland, Schweden und Dänemark arbeiten und auf einige gegenseitige Auswirkungen. Zu den Auswirkungen auf die Fischereiflotten gehören die Unterbrechung des Fischereiverhaltens und die Beschädigung der Fischereiausrüstung durch die Präsenz der Pipeline. Die Signifikanz dieser Auswirkungen wurden mit **gering** bis **mäßig** bzw. mit **gering** bewertet. Die Auswirkung auf den Fischfang wird deutlicher in den Gebieten mit freien Spannweiten (von > 0,5 m Höhe). Für Fische werden durch die Präsenz der Pipeline in der finnischen AWZ an dem Übergang von der russischen zur finnischen AWZ und von der finnischen zur schwedischen AWZ einige gegenseitige Auswirkungen von **geringer** Signifikanz erwartet.

Ungeplante Ereignisse, die auf die finnische AWZ einwirken können, sind große Ölspills, die Störung konventioneller Munition und der Gasaustritt durch ein Pipelineleck. Auswirkungen eines großen Ölspills hängen von dem Ursprungsort (Russland oder Schweden), der Größe des Ölaustritts und seiner Nähe zur finnischen AWZ ab. Die Wahrscheinlichkeit, dass so ein Ereignis eintritt, wurde mit **niedrig** bewertet und die Gesamtsignifikanz für eine Anzahl von Ressourcen/Rezeptoren, zu denen Wassersäule, Atmosphäre, Plankton, marines Benthos, Fische, Seevögel, Meeressäuger, Naturschutzgebiete, Fischerei, Schiffsverkehr und Navigation, Tourismus und Erholung und die Offshore-Industrie gehören, wurde mit **niedrig** bis **mäßig** eingeschätzt. Die Auswirkungen durch die Störung und die ungeplante Detonation konventioneller Munition könnte zu einer grenzüberschreitenden Auswirkung in der Wassersäule führen, da sich die Trübung erhöht und die Meeressäuger könnten beeinträchtigt werden, da sich der Geräuschpegel und die Vibration plötzlich erhöhen, wenn sich die Störquelle in der russischen oder der schwedischen AWZ befindet und außerdem in der unmittelbaren Nähe (< 10 km) der finnischen AWZ liegt. Die Wahrscheinlichkeit, dass solch ein Ereignis auftreten kann, ist **niedrig** und so ist die Gesamtsignifikanz auch **niedrig**. Auswirkungen durch Pipelinelecks würden den Gasaustritt zur Folge haben. Dies würde alle PoO-Länder und OAP-Länder betreffen, unabhängig davon, wo sie sich befinden. Die Wahrscheinlichkeit für ein Pipelineleck ist **niedrig** und die Gesamtsignifikanz ist **niedrig**.

### 11.3.5 Schweden

Grenzüberschreitende Auswirkungen, die während der Bauphase in Schweden hervorgerufen werden und in der Schwedischen AWZ sowie von den Fischereibooten und Handelsschiffen zu spüren sein werden, beschränken sich auf die Emission schädlicher Gase und ihre Auswirkung auf die Atmosphäre, auf eine Einschränkung der Fischerei und des Schiffsverkehrs aufgrund

von Munitionsräumung und auf die Ausschlusszone während der Verlegung sowie einiger gegenseitigen Auswirkungen, dort wo die Pipelines über die AWZ-Grenze aus der finnischen AWZ kommen und dort wo sie in die dänische AWZ übergehen. Die Emission schädlicher Gase entlang der Pipelineroute wurde mit einer **geringen** Signifikanz eingeschätzt. Von der Einschränkung der Fischerei und des Schiffsverkehrs in den PoO-Ländern aufgrund einer Ausschlusszone nimmt man an, dass sie eine **geringe** Signifikanz für den größten Teil der Pipelineroute haben wird und dass die Signifikanz im Finnischen Meerbusen (Russland und Finnland) **gering** und **gering** bis **mäßig** sein wird. Diese Auswirkungen werden in allen PoO-Ländern und den OAP-Ländern zu spüren sein. In der schwedischen AWZ werden auch einige gegenseitige Auswirkungen während der Bauphase zu spüren sein. Auswirkungen von **geringer** Signifikanz werden für den Meeresboden und das marine Benthos in Schweden aufgrund der Pipelineverlegung und der Ankereinsätze in der finnischen und der dänischen AWZ, oder innerhalb von 500 m Entfernung von den AWZ-Übergängen von Finnland nach Schweden und von Schweden nach Dänemark erwartet. Identische gegenseitige Auswirkungen die in der schwedischen AWZ entstehen, werden auch in der finnischen und der dänischen AWZ erwartet.

Grenzüberschreitende Auswirkungen, die während der Betriebsphase zu erwarten sind, beschränken sich auf die Auswirkung durch das Vorhandensein der Pipeline auf die schwedische Fischereiflotten, die in den AWZs von Russland, Finnland, Schweden und Dänemark arbeiten und auf einige gegenseitige Auswirkungen. Zu den Auswirkungen auf die Fischereiflotten gehören die Unterbrechung des Fischereiverhaltens und die Beschädigung der Fischereiausrüstung durch die Präsenz der Pipeline. Die Signifikanz dieser Auswirkungen wurden mit **gering** bis **mäßig** bzw. mit **gering** bewertet. Die Auswirkung auf den Fischfang wird deutlicher in den Gebieten mit freien Spannweiten (von > 0,5 m Höhe). Für Fische werden durch die Präsenz der Pipeline in der schwedischen AWZ an dem Übergang von der finnischen zur schwedischen AWZ und von der schwedischen zur dänischen AWZ einige gegenseitige Auswirkungen von **geringer** Signifikanz erwartet.

Ungeplante Ereignisse, die auf die schwedische AWZ einwirken können, sind große Ölspills, die Störung konventioneller Munition und der Gasaustritt durch ein Pipelineleck. Auswirkungen eines großen Ölaustritts hängen von dem Ursprungsort (Finnland, Dänemark oder Deutschland), der Größe des Ölaustritts und seiner Nähe zur schwedischen AWZ ab. Die Wahrscheinlichkeit, dass so ein Ereignis eintritt, wurde mit **niedrig** bewertet und die Gesamtsignifikanz für eine Anzahl von Ressourcen/Rezeptoren, zu denen Wassersäule, Atmosphäre, Plankton, marines Benthos, Fische, Seevögel, Meeressäuger, Naturschutzgebiete, Fischerei, Schiffsverkehr und Navigation, Tourismus und Erholung und die Offshore-Industrie gehören, wurde mit **niedrig** bis **mäßig** eingeschätzt. Die Auswirkungen durch die Störung und die nicht geplante Detonation konventioneller Munition könnte zu einer grenzüberschreitenden Auswirkung in der Wassersäule führen, da sich die Trübung erhöht und die Meeressäuger könnten beeinträchtigt werden, da sich der Geräuschpegel und die Vibration plötzlich erhöhen, wenn sich die Störquelle in der finnischen AWZ befindet und außerdem in der unmittelbaren

Nähe (< 10 km) der Grenze zur schwedischen AWZ liegt. Die Wahrscheinlichkeit, dass solch ein Ereignis auftreten kann, ist **niedrig** und so ist die Gesamtsignifikanz auch **niedrig**. Auswirkungen durch Pipelinelecks würden den Gasaustritt zur Folge haben. Dies würde alle PoO-Länder und OAP-Länder betreffen, unabhängig davon, wo sie sich befinden. Die Wahrscheinlichkeit für ein Pipelineleck ist **niedrig** und die Gesamtsignifikanz ist **niedrig**.

### 11.3.6 Dänemark

Grenzüberschreitende Auswirkungen, die während der Bauphase in Dänemark hervorgerufen werden und in der dänischen AWZ sowie von den Fischereibooten und Handelsschiffen zu spüren sein werden, beschränken sich auf die Emission schädlicher Gase und ihre Auswirkung auf die Atmosphäre, auf eine Einschränkung der Fischerei und des Schiffsverkehrs aufgrund von Munitionsräumung und auf die Ausschlusszone während der Verlegung sowie einiger gegenseitigen Auswirkungen, dort wo die Pipelines über die AWZ-Grenze aus der schwedischen AWZ kommen und dort wo sie in die deutsche AWZ übergehen. Die Emission schädlicher Gase entlang der Pipelineroute wurde mit einer **geringen** Signifikanz eingeschätzt. Von der Einschränkung der Fischerei und des Schiffsverkehrs in den PoO-Ländern aufgrund einer Ausschlusszone wird angenommen, dass sie eine **geringe** Signifikanz für den größten Teil der Pipelineroute haben wird und dass die Signifikanz im Finnischen Meerbusen (Russland und Finnland) **gering** und **gering** bis **mäßig** sein wird. Diese Auswirkungen werden in allen PoO-Ländern und den OAP-Ländern zu spüren sein. In der dänischen AWZ werden auch einige gegenseitige Auswirkungen während der Bauphase zu spüren sein. Auswirkungen von **geringer** Signifikanz werden für den Meeresboden und das marine Benthos in Dänemark aufgrund der Pipelineverlegung und der Ankereinsätze in der schwedischen AWZ, oder innerhalb der 500 m Entfernung von dem Übergang von der schwedischen zur dänischen AWZ-Grenze, erwartet. Identische gegenseitige Auswirkungen werden in der schwedischen AWZ durch die gleichen Aktivitäten erwartet, die in der dänischen AWZ durchgeführt werden. Es werden Auswirkungen von **geringer** bis **mäßiger** Signifikanz für den Meeresboden, das marine Benthos und die Seevögel in der dänischen AWZ durch die Pipelineverlegung, die Ankereinsätze und die allgemeinen Bewegungen der Bau- und Versorgungsschiffe in der deutschen AWZ bei oder innerhalb von 500 m vom Übergangspunkt zwischen der dänischen und der deutschen AWZ erwartet. Identische gegenseitige Auswirkungen werden in der deutschen AWZ durch die gleichen Aktivitäten erwartet, die in der dänischen AWZ durchgeführt werden.

Grenzüberschreitende Auswirkungen, die während der Betriebsphase zu erwarten sind, beschränken sich auf die Auswirkung durch die Präsenz der Pipeline auf die dänischen Fischereiflotten, die in den AWZs von Russland, Finnland, Schweden und Dänemark arbeiten und auf einige gegenseitige Auswirkungen. Zu den Auswirkungen auf die Fischereiflotten gehören die Unterbrechung des Fischereiverhaltens und die Beschädigung der Fischereiausrüstung durch die Präsenz der Pipeline. Die Signifikanz dieser Auswirkungen wurden mit **gering** bis **mäßig** bzw. mit **gering** bewertet. Die Auswirkung auf den Fischfang wird

deutlicher in den Gebieten mit freien Spannweiten (von > 0,5 m Höhe). Für Fische werden durch die Präsenz der Pipeline in der dänischen AWZ an den Übergangspunkten von der schwedischen zur dänischen AWZ und von der dänischen zur deutschen AWZ einige gegenseitige Auswirkungen von **geringer** bis **mäßiger** Signifikanz erwartet.

Ungeplante Ereignisse, die auf die dänische AWZ einwirken können, sind große Ölspills, die Störung konventioneller Munition und der Gasaustritt durch ein Pipelineleck. Auswirkungen eines großen Ölspills hängen von dem Ursprungsort (Deutschland oder Schweden), der Größe des Ölaustritts und seiner Nähe zur dänischen AWZ ab. Die Wahrscheinlichkeit, dass so ein Ereignis eintritt, wurde mit **niedrig** bewertet und die Gesamtsignifikanz für eine Anzahl von Ressourcen/Rezeptoren, zu denen Wassersäule, Atmosphäre, Plankton, marines Benthos, Fische, Seevögel, Meeressäuger, Naturschutzgebiete, Fischerei, Schiffsverkehr und Navigation, Tourismus und Erholung und die Offshore-Industrie gehören, wurde mit **niedrig** bis **mäßig** eingeschätzt. Die Auswirkungen durch die Störung und die nicht geplante Detonation konventioneller Munition könnte zu einer grenzüberschreitenden Auswirkung in der Wassersäule führen, da sich die Trübung erhöht und die Meeressäuger könnten beeinträchtigt werden, da sich der Geräuschpegel und die Vibration plötzlich erhöhen, wenn sich die Störquelle in der schwedischen AWZ befindet und außerdem in der unmittelbaren Nähe (< 10 km) der dänischen Grenze liegt. Die Wahrscheinlichkeit, dass solch ein Ereignis auftreten kann, ist **niedrig** und so ist die Gesamtsignifikanz auch **niedrig**. Auswirkungen durch Pipelinelecks würden den Gasaustritt zur Folge haben. Dies würde alle PoO-Länder und OAP-Länder betreffen, unabhängig davon, wo sie sich befinden. Die Wahrscheinlichkeit für ein Pipelineleck ist **niedrig** und die Gesamtsignifikanz ist **niedrig**.

### 11.3.7 Deutschland

Grenzüberschreitende Auswirkungen, die während der Bauphase in der Deutschland hervorgerufen werden und in der deutschen AWZ sowie von den Fischereibooten und Handelsschiffen zu spüren sein werden, beschränken sich auf die Emission schädlicher Gase und ihre Auswirkung auf die Atmosphäre, auf eine Einschränkung der Fischerei und des Schiffsverkehrs aufgrund von Munitionsräumung und auf die Ausschlusszone während der Verlegung sowie einiger gegenseitigen Auswirkungen, dort wo die Pipelines über die Grenze zur dänischen AWZ übergehen. Die Emission schädliche Gase entlang der Pipelineroute wurde mit einer **geringen** Signifikanz eingeschätzt. Von der Einschränkung der Fischerei und des Schiffsverkehrs in den PoO-Ländern aufgrund einer Ausschlusszone nimmt man an, dass sie eine **geringe** Signifikanz für den größten Teil der Pipelineroute haben wird und dass die Signifikanz im Finnischen Meerbusen (Russland und Finnland) **gering** und **gering** bis **mäßig** sein wird. Diese Auswirkungen werden in allen PoO-Ländern und den OAP-Ländern zu spüren sein. In der deutschen AWZ werden auch einige gegenseitige Auswirkungen während der Bauphase zu spüren sein. Es werden Auswirkungen von **geringer** bis **mäßiger** Signifikanz für den Meeresboden, das marine Benthos und die Seevögel in der deutschen AWZ durch die Pipelineverlegung, die Ankereinsätze und die allgemeinen Bewegungen der Bau- und

Versorgungsschiffe in der dänischen AWZ bei oder innerhalb von 500 m von dem Übergangspunkt zwischen der dänischen und der deutschen AWZ erwartet. Identische gegenseitige Auswirkungen werden in der dänischen AWZ durch die gleichen Aktivitäten erwartet, die in der deutschen AWZ durchgeführt werden.

Grenzüberschreitende Auswirkungen, die während der Betriebsphase zu erwarten sind, beschränken sich auf die Auswirkung durch die Präsenz der Pipeline auf die deutschen Fischereiflotten, die in den AWZs von Russland, Finnland, Schweden und Dänemark arbeiten und auf einige gegenseitige Auswirkungen. Zu den Auswirkungen auf die Fischereiflotten gehören die Unterbrechung des Fischereiverhaltens und die Beschädigung der Fischereiausrüstung durch die Präsenz der Pipeline. Die Signifikanz dieser Auswirkungen wurden mit **gering** bis **mäßig** bzw. mit **gering** bewertet. Die Auswirkung auf den Fischfang wird deutlicher in den Gebieten mit freien Spannweiten (von > 0,5 m Höhe). Für Fische werden durch die Präsenz der Pipeline in der deutschen AWZ an den Übergangsstellen von der dänischen zur deutschen AWZ einige gegenseitige Auswirkungen von **geringer** bis **mäßiger** Signifikanz erwartet.

Die einzigen ungeplanten Ereignisse, die in der deutschen AWZ auftreten können, sind ein großer Ölspill und der Gasaustritt durch ein Pipelineleck. Auswirkungen eines großen Ölspills hängen von dem Ursprungsort (Dänemark oder Schweden), der Größe des Ölaustritts und seiner Nähe zur deutschen AWZ ab. Die Wahrscheinlichkeit, dass so ein Ereignis eintritt, wurde mit **niedrig** bewertet und die Gesamtsignifikanz für eine Anzahl von Ressourcen/Rezeptoren, zu denen Wassersäule, Atmosphäre, Plankton, marines Benthos, Fische, Seevögel, Meeressäuger, Naturschutzgebiete, Fischerei, Schiffsverkehr und Navigation, Tourismus und Erholung und die Offshore-Industrie gehören, wurde mit **niedrig** bis **mäßig** eingeschätzt. Auswirkungen durch Pipelinelecks würden den Gasaustritt zur Folge haben. Dies würde alle PoO-Länder und OAP-Länder betreffen, unabhängig davon, wo sie sich befinden. Die Wahrscheinlichkeit für ein Pipelineleck ist **niedrig** und die Gesamtsignifikanz ist **niedrig**.

### 11.3.8 Estland

Zu den grenzüberschreitende Auswirkungen, die in der estnischen AWZ während der Bauphase wahrgenommen werden, gehören eine Erhöhung der Trübung durch Abkippen von Steinen und Munitionsräumung, die Freisetzung von Schadstoffen durch Abkippen von Steinen und Munitionsräumung, plötzlicher Lärmanstieg und Vibration durch Munitionsräumung und die Emission schädlicher Gase in die Luft. Auswirkungen bezüglich der Einschränkung des Schiffsverkehrs werden auch von den Fischereibooten und den Handelsschiffen wahrgenommen werden, die von Estland kommen, wenn Munition geräumt wird und Ausschlusszonen während der Pipelineverlegung eingerichtet werden. Eine Erhöhung der Trübung durch Abkippen von Steinen und Munitionsräumung in der finnischen AWZ hat auch das Potenzial die Wassersäule und das marine Benthos in der estnischen AWZ zu beeinträchtigen (nur Abkippen von Steinen). Es wird davon ausgegangen, dass die Signifikanz

für beide Rezeptoren **gering** sein wird. Abkippen von Steinen und Munitionsräumung werden auch die Freisetzung von Schadstoffen aus dem Meeresboden nach sich ziehen, was sich auf die Wassersäule in der estnischen AWZ (nur in bestimmten Bereichen) auswirken wird. Die Auswirkung auf die Wassersäule ist von **geringer** Signifikanz. Munitionsräumung hat in der finnischen und der russischen AWZ das Potenzial, die Meeressäuger und die Fische in der estnischen AWZ zu beeinträchtigen. Die Signifikanz dieser Auswirkung durch die Munitionsräumung in der finnischen AWZ wurde für jeden Rezeptor mit **mäßig** und **gering** bis **mäßig** bewertet. Munitionsräumung in der russischen AWZ (wenn bestätigt) wird **geringe** Auswirkungen auf beide Rezeptoren in Estland haben. Das marine Benthos kann durch die Munitionsräumung in der Nähe von KP ~261 beeinträchtigt werden. Die Signifikanz dieser Auswirkung wurde mit **gering** beurteilt. Die Auswirkungen, die in Verbindung stehen mit der Emission schädlicher Gase entlang der Route der Pipelines werden von allen PoO-Ländern wahrgenommen und ihre Signifikanz ist als **gering** beurteilt worden. Es wird eine Einschränkung des estnischen Fischereibetriebs und des Schiffsverkehrs in den PoO-Ländern durch die Ausschlusszonen erwartet und für den größten Teil der Route der Pipelines wurde die Signifikanz mit **gering** bewertet. Im Finnischen Meerbusen (Russland und Finnland) erwartet man jedoch, dass die Signifikanz der Auswirkung auf den Fischfang und den Schiffsverkehr **gering** bis **mäßig** sein wird.

Grenzüberschreitende Auswirkungen, die während der Betriebsphase zu erwarten sind, beschränken sich auf die Auswirkung durch das Vorhandensein der Pipeline auf die estnische Fischereiflotten, die in den AWZs von Russland, Finnland, Schweden und Dänemark arbeiten. Zu diesen Auswirkungen gehören die Unterbrechung des Fischereiverhaltens und die Beschädigung der Fischereiausrüstung durch die Präsenz der Pipeline. Die Signifikanz dieser Auswirkungen wurden mit **gering** bis **mäßig** bzw. mit **gering** bewertet. Die Auswirkung auf den Fischfang wird deutlicher in den Gebieten mit freien Spannweiten (von > 0,5 m Höhe).

Ungeplante Ereignisse, die auf die estnische AWZ einwirken können, sind große Ölspills, die Störung konventioneller Munition und der Gasaustritt durch ein Pipelineleck. Auswirkungen eines großen Ölspills hängen von dem Ursprungsort (Russland, Finnland, oder Schweden), der Größe des Ölaustritts und seiner Nähe zur estnischen AWZ ab. Die Wahrscheinlichkeit, dass so ein Ereignis eintritt, wurde mit **niedrig** bewertet und die Gesamtsignifikanz für eine Anzahl von Ressourcen/Rezeptoren, zu denen Wassersäule, Atmosphäre, Plankton, marines Benthos, Fische, Seevögel, Meeressäuger, Naturschutzgebiete, Fischerei, Schiffsverkehr und Navigation, Tourismus und Erholung und die Offshore-Industrie gehören, wurde mit **niedrig** bis **mäßig** eingeschätzt. Die Auswirkungen durch die Störung und die ungeplante Detonation konventioneller Munition könnte zu einer grenzüberschreitenden Auswirkung in der Wassersäule führen, da sich die Trübung erhöht und die Meeressäuger könnten beeinträchtigt werden, da sich der Geräuschpegel und die Vibration plötzlich erhöhen, wenn sich die Störquelle in der russischen oder der finnischen AWZ befindet und außerdem in der unmittelbaren Nähe (< 10 km) der estnischen AWZ liegt. Die Wahrscheinlichkeit, dass solch ein Ereignis auftreten kann, ist **niedrig** und so ist die Gesamtsignifikanz auch **niedrig**.

Auswirkungen durch Pipelinelecks würden den Gasaustritt zur Folge haben. Dies würde alle PoO-Länder und OAP-Länder betreffen, unabhängig davon, wo sie sich befinden. Die Wahrscheinlichkeit für ein Pipelineleck ist **niedrig** und die Gesamtsignifikanz ist **niedrig**.

### 11.3.9 Lettland

Grenzüberschreitende Auswirkungen während der Bauphase, die in der lettischen AWZ sowie durch die Fischerboote und die Handelsschiffe, die von Lettland kommen, wahrgenommen werden, sind begrenzt auf die Emission schädlicher Gase und ihre Auswirkung auf die Atmosphäre sowie die Einschränkung der Fischerei und des Schiffsverkehrs durch die Munitionsräumung und die Ausschlusszone während der Pipelineverlegearbeiten. Diese Auswirkungen werden in allen PoO-Ländern und den OAP-Ländern zu spüren sein. Die Emission schädlicher Gase entlang der Pipelineroute wurde mit einer **geringen** Signifikanz eingeschätzt. Von der Einschränkung der Fischerei und des Schiffsverkehrs in den PoO-Ländern aufgrund einer Ausschlusszone nimmt man an, dass sie eine **geringe** Signifikanz für den größten Teil der Pipelineroute haben wird und dass die Signifikanz im Finnischen Meerbusen (Russland und Finnland) **gering** und **gering** bis **mäßig** sein wird.

Grenzüberschreitende Auswirkungen, die während der Betriebsphase zu erwarten sind, beschränken sich auf die Auswirkung durch die Präsenz der Pipeline auf die lettische Fischereiflotten, die in den AWZs von Russland, Finnland, Schweden und Dänemark arbeiten. Zu diesen Auswirkungen gehören die Unterbrechung des Fischereiverhaltens und die Beschädigung der Fischereiausrüstung durch die Präsenz der Pipeline. Die Signifikanz dieser Auswirkungen wurden mit **gering** bis **mäßig** bzw. mit **gering** bewertet. Die Auswirkung auf den Fischfang wird deutlicher in den Gebieten mit freien Spannweiten (von > 0,5 m Höhe).

Die einzigen nicht geplanten Ereignisse, die in der lettischen AWZ auftreten können, sind ein großer Ölspill und der Gasaustritt durch ein Pipelineleck. Auswirkungen eines großen Ölspills hängen von dem Ursprungsort (Finnland oder Schweden), der Größe des Ölaustritts und seiner Nähe zur lettischen AWZ ab. Die Wahrscheinlichkeit, dass so ein Ereignis eintritt, wurde mit **niedrig** bewertet und die Gesamtsignifikanz für eine Anzahl von Ressourcen/Rezeptoren, zu denen Wassersäule, Atmosphäre, Plankton, marines Benthos, Fische, Seevögel, Meeressäuger, Naturschutzgebiete, Fischerei, Schiffsverkehr und Navigation, Tourismus und Erholung und die Offshore-Industrie gehören, wurde mit **niedrig** bis **mäßig** eingeschätzt. Auswirkungen durch Pipelinebruch würden den Gasaustritt zur Folge haben. Dies würde alle PoO-Länder und OAP-Länder betreffen, unabhängig davon, wo sie sich befinden. Die Wahrscheinlichkeit für ein Pipelineleck ist **niedrig** und die Gesamtsignifikanz ist **niedrig**.

### 11.3.10 Litauen

Grenzüberschreitende Auswirkungen während der Bauphase, die in der litauischen AWZ sowie durch die Fischerboote und die Handelsschiffe, die von Litauen kommen, wahrgenommen

werden, sind begrenzt auf die Emission schädlicher Gase und ihre Auswirkung auf die Atmosphäre sowie die Einschränkung der Fischerei und des Schiffsverkehrs durch die Munitionsräumung und die Ausschlusszone während der Pipelineverlegearbeiten. Diese Auswirkungen werden in allen PoO-Ländern und den OAP-Ländern zu spüren sein. Die Emission schädlicher Gase entlang der Pipelineroute wurde mit einer **geringen** Signifikanz eingeschätzt. Von der Einschränkung der Fischerei und des Schiffsverkehrs in den PoO-Ländern aufgrund einer Ausschlusszone wird angenommen, dass sie eine **geringe** Signifikanz für den größten Teil der Pipelineroute haben wird und dass die Signifikanz im Finnischen Meerbusen (Russland und Finnland) **gering** und **gering bis mäßig** sein wird.

Grenzüberschreitende Auswirkungen, die während der Betriebsphase zu erwarten sind, beschränken sich auf die Auswirkung durch die Präsenz der Pipeline auf die litauische Fischereiflotten, die in den AWZs von Russland, Finnland, Schweden und Dänemark arbeiten. Zu diesen Auswirkungen gehören die Unterbrechung des Fischereiverhaltens und die Beschädigung der Fischereiausrüstung durch die Präsenz der Pipeline. Die Signifikanz dieser Auswirkungen wurden mit **gering** bis **mäßig** bzw. mit **gering** bewertet. Die Auswirkung auf den Fischfang wird deutlicher in den Gebieten mit freien Spannweiten (von > 0,5 m Höhe).

Die einzigen nicht geplanten Ereignisse, die in der litauischen AWZ auftreten können, sind ein großer Ölspill und der Gasaustritt durch ein Pipelineleck. Auswirkungen eines großen Ölspills hängen von dem Ursprungsort (Schweden), der Größe des Ölaustritts und seiner Nähe zur litauischen AWZ ab. Die Wahrscheinlichkeit, dass so ein Ereignis eintritt, wurde mit **niedrig** bewertet und die Gesamtsignifikanz für eine Anzahl von Ressourcen/Rezeptoren, zu denen Wassersäule, Atmosphäre, Plankton, marines Benthos, Fische, Seevögel, Meeressäuger, Naturschutzgebiete, Fischerei, Schiffsverkehr und Navigation, Tourismus und Erholung und die Offshore-Industrie gehören, wurde mit **niedrig** bis **mäßig** eingeschätzt. Auswirkungen durch Pipelinelecks würden den Gasaustritt zur Folge haben. Dies würde alle PoO-Länder und OAP-Länder betreffen, unabhängig davon, wo sie sich befinden. Die Wahrscheinlichkeit für ein Pipelineleck ist **niedrig** und die Gesamtsignifikanz ist **niedrig**.

#### 11.3.11 Polen

Grenzüberschreitende Auswirkungen während der Bauphase, die in der polnischen AWZ sowie durch die Fischerboote und die Handelsschiffe, die von Polen kommen, wahrgenommen werden, sind begrenzt auf die Emission schädlicher Gase und ihre Auswirkung auf die Atmosphäre sowie die Einschränkung der Fischerei und des Schiffsverkehrs durch die Munitionsräumung und die Ausschlusszone während der Rohrverlegearbeiten. Diese Auswirkungen werden in allen PoO-Ländern und den OAP-Ländern zu spüren sein. Die Emission schädlicher Gase entlang der Pipelineroute wurde mit einer **geringen** Signifikanz eingeschätzt. Von der Einschränkung der Fischerei und des Schiffsverkehrs in den PoO-Ländern aufgrund einer Ausschlusszone nimmt man an, dass sie eine **geringe** Signifikanz für



den größten Teil der Pipelineroute haben wird und dass die Signifikanz im Finnischen Meerbusen (Russland und Finnland) **gering** und **gering** bis **mäßig** sein wird.

Grenzüberschreitende Auswirkungen, die während der Betriebsphase zu erwarten sind, beschränken sich auf die Auswirkung durch die Präsenz der Pipeline auf die polnischen Fischereiflotten, die in den AWZs von Russland, Finnland, Schweden und Dänemark arbeiten. Zu diesen Auswirkungen gehören die Unterbrechung des Fischereiverhaltens und die Beschädigung der Fischereiausrüstung durch die Präsenz der Pipeline. Die Signifikanz dieser Auswirkungen wurden mit **gering** bis **mäßig** bzw. mit **gering** bewertet. Die Auswirkung auf den Fischfang wird deutlicher in den Gebieten mit freien Spannweiten (von > 0,5 m Höhe).

Die einzigen ungeplanten Ereignisse, die in der polnischen AWZ auftreten können, sind ein großer Ölspill und der Gasaustritt durch ein Pipelineleck. Auswirkungen eines großen Ölspills hängen von dem Ursprungsort (Schweden, Dänemark oder Deutschland), der Größe des Ölaustritts und seiner Nähe zur polnischen AWZ ab. Die Wahrscheinlichkeit, dass so ein Ereignis eintritt, wurde mit **niedrig** bewertet und die Gesamtsignifikanz für eine Anzahl von Ressourcen/Rezeptoren, zu denen Wassersäule, Atmosphäre, Plankton, marines Benthos, Fische, Seevögel, Meeressäuger, Naturschutzgebiete, Fischerei, Schiffsverkehr und Navigation, Tourismus und Erholung und die Offshore-Industrie gehören, wurde mit **niedrig** bis **mäßig** eingeschätzt. Auswirkungen durch Pipelinelecks würden den Gasaustritt zur Folge haben. Dies würde alle PoO-Länder und OAP-Länder betreffen, unabhängig davon, wo sie sich befinden. Die Wahrscheinlichkeit für ein Pipelineleck ist **niedrig** und die Gesamtsignifikanz ist **niedrig**.

## 11.4 Methodik für die Identifizierung von grenzüberschreitenden Auswirkungen

### 11.4.1 Die systematische Identifikation der Auswirkungen der Nord Stream-Pipeline

Die Bewertung von grenzüberschreitenden Auswirkungen stützt sich weitgehend auf die Ergebnisse der Verträglichkeitsprüfung, die in **Kapitel 9** dargestellt wurden. Die Verträglichkeitsprüfung wurde wiederum nach der Methodik der Verträglichkeitsprüfung durchgeführt, die in **Kapitel 7** aufgeführt ist.

Alle geplanten Aktivitäten und potenziellen nicht geplanten (zufälligen) Ereignisse während des Baus, der Vorbereitungsarbeiten für die Inbetriebnahme, der Inbetriebnahme und der Betriebsphase, die mit dem Projekt entlang der gesamten Länge der Offshore-Pipeline in Verbindung stehen, sind gründlich darauf geprüft worden, ob sie einen potenziellen Anstieg der signifikanten Auswirkungen verursachen. Auswirkungen aufgrund von Maßnahmen zur Außerbetriebnahme sind, wie in **Abschnitt 9.11** dargelegt, nicht in Betracht gezogen worden.

Auswirkungen geplanter Aktivitäten und ungeplanter Ereignisse wurden in **Kapitel 9** als signifikant oder nicht signifikant eingestuft. Die signifikanten Auswirkungen, die durch die

geplanten Aktivitäten entstehen, sind daraufhin beurteilt worden, ob sie eine **geringe** oder **mäßige** Signifikanz besitzen. Hingegen wurden potenzielle Auswirkungen, die aus denkbaren, nicht geplanten Ereignissen entstehen können, dahingehend beurteilt, ob sie von **niedriger** oder **mäßiger** Signifikanz sein können (dabei gab es den Unterschied, dass die Bewertung von nicht geplanten Ereignissen die Eintrittswahrscheinlichkeit bei der Bestimmung der Signifikanz berücksichtigte). Keine Auswirkungen sind hier als von **erheblicher** oder **hoher** Signifikanz bewertet worden. Wie in **Abschnitt 9.12.1** ausgeführt, wurde die Möglichkeit bedacht, dass eine Reihe signifikanter Auswirkungen eine signifikante Auswirkung zur Folge haben kann. Es wurden keine solchen Auswirkungen festgestellt.

#### 11.4.2 Identifikation potenzieller grenzüberschreitender Auswirkungen

Um eine Auswirkung als grenzüberschreitende Auswirkung anzusehen, muss sie zwei Aspekte aufweisen:

- Erstens muss diese in **Kapitel 9** als signifikant angesehen worden sein, d. h. alle Auswirkungen wurden als potenzielle grenzüberschreitende Auswirkungen angesehen. Es gibt keine Anzeichen dafür, dass einer im Ursprungs-PoO-Land als nicht signifikant eingeordneten Auswirkung größere Signifikanz zuzumessen wäre, wenn sie sich in die AWZ eines OAP-Landes erstreckte. Daher werden solche Auswirkungen, die in **Kapitel 9** als nicht signifikant betrachtet wurden, hier nicht als potenzielle grenzüberschreitende Auswirkungen aufgeführt.
- Zweitens muss diese ein Ausmaß aufweisen, das anzeigt, dass sie sich über eine Grenze in das Staatsgebiet eines anderen Landes ausbreiten könnte. Wie in **Abschnitt 9.11** für die Nord Stream Bewertung dargelegt, werden die grenzüberschreitenden Auswirkungen durch die Grenzen der AWZ bestimmt.

Die grenzüberschreitenden Auswirkungen wurden in zwei Kategorien eingeteilt, nämlich jene, die dort auftreten, wo jede Pipeline die AWZ-Grenzen zwischen zwei PoO-Ländern überschreitet, diese werden "wechselseitige (back-to-back) Auswirkungen" genannt, und jene, die nicht zu dieser Kategorie gehören (d. h. die irgendwo entlang der Pipelinerroute auftreten, je nach ihrer entsprechenden Ebene und der Nähe der Pipelines zu den AWZ-Grenzen).

Gegenseitige Auswirkungen sind das Ergebnis von geplanten Projektaktivitäten, wie z. B. Ankereinsatz und Pipelineverlegung, die dort stattfinden (oder in unmittelbarer Nähe dazu), wo die Pipeline die AWZ-Grenzen zwischen zwei PoO-Ländern überschreitet. Von diesen Auswirkungen, im Allgemeinen das Ergebnis der voranschreitenden Arbeiten entlang der Pipelinerroute, oder der physischen Präsenz der Pipelines über eine AWZ-Grenze hinweg, wird erwartet, dass sie auf beiden Seiten der AWZ-Grenze identisch oder sehr ähnlich sind. Der Vollständigkeit halber sind die gegenseitigen Auswirkungen in **Tabelle 11.7** identifiziert und im

Einzelnen dargelegt worden, aber sie bilden nicht das Hauptthema dieses Kapitels, da diese Auswirkungen ausreichend in **Kapitel 9** sowie in den Nationalen UVPs bewertet wurden.

Auswirkungen, die im Falle von ungeplanten Ereignissen auftreten (wie z. B. ausgelaufenes Öl) oder geplante Aktivitäten, die in einem PoO Land, aber nicht in ähnlicher Weise in dem benachbarten PoO Land durchgeführt werden (wie z.B. Minenräumung), werden untersucht, um zu ermitteln ob grenzüberschreitende Auswirkungen zwischen den zwei PoO Ländern stattfinden (in diesem Fall ist das PoO Land, bei dem die Auswirkungen eintreten, die betroffene Partei). Solche Auswirkungen sind keine gegenseitigen Auswirkungen.

Der größte Teil der Pipeline-Route gelangt nicht näher als 500 m an die AWZ eines OAP Landes heran. Im Ergebnis werden Auswirkungen entlang der Pipelinerroute, die in **Kapitel 9** als **lokal** entsprechend der Verfahrensweise in **Kapitel 7** (d. h., die sich bis zu maximal 500 m von der Quelle her ausbreiten) bewertet wurden, nicht als potenzielle grenzüberschreitende Auswirkungen angesehen, da sie nicht über die AWZ-Grenzen hinwegreichen würden. Alle signifikanten Auswirkungen, die in **Kapitel 9** als **regional** (d. h. sie reichen über 500 m bis 10 km weit) oder **national** (d. h. sie reichen weiter als 10 km) bewertet wurden, könnten je nach dem Ort der Quelle, in der AWZ eines AP-Landes wahrgenommen werden und folglich wurden diese Auswirkungen als potenzielle grenzüberschreitende Auswirkungen betrachtet. Diese Argumentation wird diagrammatisch in **Abbildung 11.4** dargestellt. Die einzigen Ausnahmen zu dieser Regel sind Auswirkungen in Verbindung mit Aktivitäten, die in der Nähe der KP ~261 und KP ~471 in der finnischen AWZ stattfinden, wo die Pipelines höchstens 390 bzw. 190 m von der estnischen AWZ entfernt liegen; an diesen beiden Standorten wurden alle Auswirkungen unabhängig von ihrer Ebene als potenzielle grenzüberschreitende Auswirkungen betrachtet, wobei ihre besondere Ebene durch den Faktor dargestellt wurde, der das Potenzial bestimmt, mit dem sie in die estnische AWZ hineinreichen.

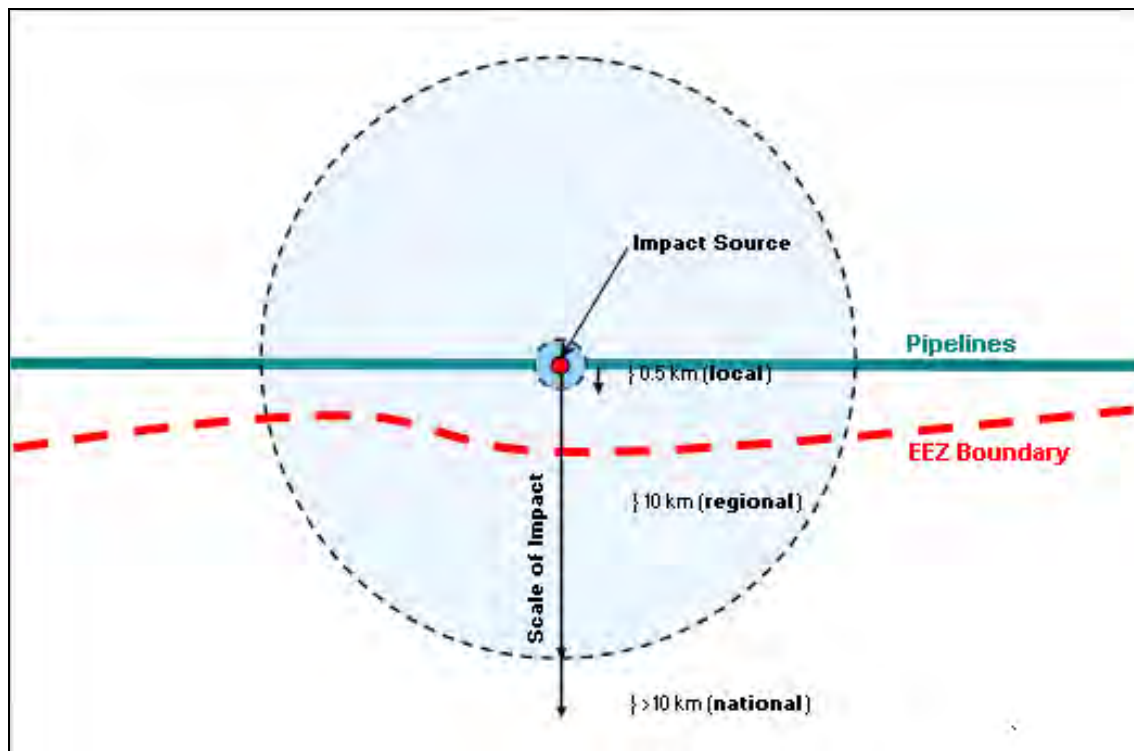


Abbildung 11.2 Die Nähe der Pipelines zu den AWZ-Grenzen und die Betrachtung der Auswirkungen auf lokaler Ebene und auf regionaler Ebene oder weiter (national)

### Box 11.1 Auswirkungen auf lokaler Ebene in Finnland

Es sollte bemerkt werden, dass die Verfahrensweise zur Beurteilung der Auswirkung so wie sie in **Kapitel 7** dargeboten wird und die als konservativ anzusehen ist, in bestimmten einzelnen Aspekten von den Verfahren abweicht, die in den nationalen UVPs eingesetzt wurden. Zum Beispiel definiert der Espoo-Bericht eine Auswirkung in **lokaler** Ebene als eine Auswirkung mit einem maximalen Bereich von 500 m von der Quelle, während die finnische nationale UVP eine Auswirkung als **lokal** definiert, wenn sie bis zu einer Entfernung von 5 km von der Quelle reicht. Trotz dieser Unterschiede in der methodischen Definition der Ebene stimmt die Gesamtsignifikanz der Auswirkungen, die in dem Espoo-Bericht bestimmt wurde, weitgehend mit den Beurteilungen in den nationalen UVPs überein.

Bezüglich der Identifizierung der potenziellen grenzüberschreitenden Auswirkungen würde jedoch die finnische nationale Verfahrensweise der UVP nicht alle Auswirkungen, die als **lokal** beurteilt wurden, als potenzielle grenzüberschreitende Auswirkungen selektieren, da die Auswirkungen, die nach der finnischen Methode als **lokal** zu betrachten wären, bis zu 5 km Reichweite haben, wobei im Finnischen Meerbusen große Teile der Pipeline mit weniger als 5 km Abstand zur Grenze der estnischen AWZ liegen. Die Definition der **lokalen** Ebene (<500 m), die für den Espoo-Bericht angenommen wurde, ist eine Definition die die Selektion von **lokalen** Auswirkungen für die Berücksichtigung als potenzielle grenzüberschreitende Auswirkungen erleichtert. Daher ist die Anwendung dieser Auswahlmethode nur beschränkt auf den Espoo-Bericht und kann nicht verwendet für die Auswirkungen, die in den nationalen UVPs beurteilt wurden, verwendet werden.

#### 11.4.3 Ausmaß der Auswirkungen im Nord Stream-Espoo-Prüfprozess

Das Ausmaß einer Auswirkung ist die Reichweite oder Distanz von der zugrundeliegenden Aktivität, über die deren Auswirkungen gespürt werden. Wie in **Abschnitt 7.4** erläutert, ist das Ausmaß ein wichtiger Faktor zur Bestimmung der Signifikanz einer Auswirkung. Im Rahmen einer UVP werden in der Regel drei weitgefaste Ausmaßdefinitionen getroffen: **lokal**, **regional** und **national**. Diese drei Kategorien wurden auch in der vorliegenden Prüfung der grenzüberschreitenden Auswirkungen angewandt.

Die Kenngrößen **lokal**, **regional**, **national** sind nicht für alle UVPs gleich definiert sondern werden von Fall zu Fall festgelegt, um der Projektart, den Umweltschutz-Faktoren und der Art der Auswirkungen gerecht zu werden.

Erfahrungswerte aus Betrieb und Prüfung von Offshore-Pipelines haben ergeben, dass die meisten Auswirkungen der Baumaßnahmen sich auf ein Gebiet von etwa 500 m beschränken, nur sehr vereinzelt werden Auswirkungen in einer Entfernung von über 10 km vom Ort der zugrundeliegenden Aktivität festgestellt. Für die Entscheidungsträger ist es hilfreich, zwischen

den vielen Auswirkungen innerhalb des 500 m-Bereichs und den wenigen außerhalb dieser Zone (sowie den sehr wenigen in einer Entfernung von über 10 km) unterscheiden zu können. So erhalten die Entscheidungsträger einen Eindruck vom relativen Ausmaß der unterschiedlichen Aktivitäten.

Die zur Bewertung der Signifikanz von Auswirkungen im Espoo-Bericht gewählten Ausmaßdefinitionen wurden unter Beachtung folgender Überlegungen entwickelt: Weil Auswirkungen von **lokalem** Ausmaß weithin als die Auswirkungen mit einem Wirkungsbereich von 500 m um die Ursprungsaktivität definiert werden, gelten Auswirkungen in einer Entfernung von 500 m bis 10 km um die zugrundeliegende Aktivität als von **regionalem** Ausmaß und als Auswirkungen **nationalen** Ausmaßes sind solche mit einer Wirkung von über 10 km definiert.

Diese Einteilung hat sich als leistungsstarkes Mittel zur Bewertung der Auswirkungen erwiesen und trägt zur Klärung der Tatsache bei, dass – obwohl es Auswirkungen entlang der gesamten Länge der Pipelines geben wird – das Ausmaß dieser Auswirkungen in den meisten Fällen ausgesprochen gering ist (d. h. innerhalb der 500 m-Grenze liegt) und dass nur wenige Aktivitäten oder Ereignisse im Rahmen von Bau, Vorbetrieb, Inbetriebnahme und Betrieb des Nord Stream-Projektes in mehr als 10 km Entfernung Auswirkungen haben werden.

Die Wahl des Maßstabs zur Prüfung der Signifikanz der Auswirkungen in **Kapitel 9** hat keine direkte Signifikanz für die Untersuchungskriterien, die zur Entdeckung potenzieller grenzüberschreitender Auswirkungen ausgewählt wurden. Wie jedoch in **Abschnitt 11.2** dargelegt, verlaufen die Nord Stream-Pipelines parallel und in veränderlicher Nähe zu den AWZ-Grenzen von Estland, Lettland, Litauen und Polen. Größtenteils kommen die Pipelines den AWZ-Grenzen der OAP-Ländern nicht näher als 500 m und deshalb hätten **lokale** (< 500 m) Auswirkungen keine ausreichende Reichweite, um über die AWZ-Grenzen hinweg zu wirken.

## 11.5 Untersuchung der potenziell grenzüberschreitenden Auswirkungen

Back-to-Back-Auswirkungen, die entlang der Schnittpunkte mit AWZ-Grenzen auftreten, werden in **Tabelle 11.7** dargestellt. Alle weiteren Auswirkungen, die zuvor im **regionalen** oder größeren Maßstab für die drei Hauptphasen des Projektes als signifikant betrachtet wurden (siehe **Kapitel 9**), sowie die nicht geplanten Ereignisse, werden in den **Tabelle 11.8** bis **Tabelle 11.11** aufgelistet. Diese Auswirkungen sind nicht notwendigerweise alle grenzüberschreitende Auswirkungen; sie beinhalten eher eine Anzahl an vorher bewerteten Auswirkungen, die den angegebenen Kriterien einer potenziellen signifikanten grenzüberschreitenden Wirkung entsprechen und sie werden folglich für weitere Untersuchungen entsprechend der Nähe des Ursprungsorts der Auswirkungen zur AWZ Grenze eines benachbarten Landes bestimmt. Diese Auswirkungen stammen aus den landesspezifischen Übersichtstabellen zu Auswirkungen (**Tabelle 9.104** bis **9.109**), wie in **Abschnitt 9.12** dargelegt.

Bei der Bestimmung der Nähe wurde wieder ein konservativer Ansatz gewählt. Obgleich sich die meisten der als **regional** bewerteten Auswirkungen (d. h. 500 m bis 10 km) auf Entfernungen erstrecken, die wesentlich unterhalb von 10 km von der Quelle liegen, wurden für das Auswahlverfahren alle signifikanten Auswirkungen von **regionalem** Ausmaß als potentiell grenzüberschreitende Auswirkungen eingestuft, die mit einer innerhalb von 10 km zur AWZ-Grenze eines benachbarten Landes geplanten Aktivität in Verbindung stehen. Für die wenigen signifikanten Auswirkungen im **nationalen** Ausmaß (d. h. die Auswirkung reicht weiter als 10 km) wurde das quantitative Ausmaß (so wie in **Kapitel 9** bestimmt), als Basis für die Auswahl der maximalen Entfernung der verursachenden Aktivität oder dem Ereignis zur AWZ-Grenze angenommen. Die **Tabelle 11.8** bis **Tabelle 11.10** kennzeichnen solche Auswirkungen, bei denen die geplanten verursachenden Aktivitäten innerhalb von 10 km zu einer AWZ-Grenze stattfinden könnten. In solchen Fällen wird das AP-Land bzw. werden die AP-Länder bestimmt. **Tabelle 11.11** kennzeichnet nicht geplante Ereignisse, die innerhalb einer solchen Entfernung zu einer AWZ-Grenze stattfinden könnten, dass ihre Auswirkungen die jeweilige Grenze überschreiten würden.

Signifikante Auswirkungen (nur **lokaler** Natur), die sich nahe KP ~261 und KP ~471 in der finnischen AWZ ereignen, in der sich die Pipeline bis auf 500 m der estnischen AWZ (d.h. einer QAP-AWZ) nähert und die als grenzüberschreitend betrachtet werden können, sind in **Tabelle 11.12** zusammengefasst. Diese Auswirkungen beschränken sich auf die Bauphase.

**Tabelle 11.7** Signifikante Back-to-Back-Auswirkungen, die auf beiden Seiten der Schnittpunkte mit der AWZ-Grenze zwischen POO-Ländern auftreten

Back-to-Back-Auswirkung	Aktivität	Rezeptoren	Ausmaß der Auswirkung	Signifikanz der Back-to-Back-Auswirkung					
				Gesamtwirkung	AWZ-Grenzen und betroffene Parteien				Dänemark-Deutschland
					Russland-Finland	Finland-Schweden	Schweden-Dänemark		
Erhöhte Trübung	Pipelineverlegung und Ankereinsatz	Marines benthos	Lokal	Gering	Gering				Gering
Freisetzung von Schadstoffen	Pipelineverlegung und Ankereinsatz	Marines benthos	Lokal	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering
Lärm und Vibrationen	Präsenz von Pipelines	Fische	Lokal	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering
Physische Veränderungen des Meeresbodens	Ankereinsatz	Meeresboden	Lokal	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering
	Präsenz von Pipelines	Fische	Lokal	Gering - mäßig					Mäßig
Physischer Verlust von Meereshabitaten	Ankereinsatz	Marines benthos	Lokal	Gering - mäßig	Gering	Gering	Gering	Gering	Mäßig
	Pipelineverlegung	Marines benthos	Lokal	Gering - mäßig	Gering	Gering	Gering	Gering	Mäßig
Absterben	Pipelineverlegung	Marines benthos	Lokal	Gering - mäßig	Gering	Gering	Gering	Gering	Mäßig
Einführung von Sekundärhabitaten	Präsenz von Pipelines	Fische	Lokal	Gering - mäßig	Gering	Gering	Gering	Gering	Mäßig
Visuelle/ physische Störung	Allg. Baumaßnahmen und Bewegung von Schiffen	Seevögel	Lokal - Regional	Mäßig					Mäßig

Bemerkung: Ein leeres Feld steht dafür, dass es entweder keine Auswirkung gibt oder diese als nicht signifikant eingestuft und deshalb in die Bewertung grenzüberschreitender Auswirkungen nicht weiter einbezogen wird.



Tabelle 11.8 Signifikante Auswirkungen im regionalen oder größeren Maßstab während der Bauphase

Auswirkung	Aktivität	Rezeptoren	Umfang der Auswirkung	Signifikanz	PoO-Land	Innerhalb von 10 km Entfernung von der AWZ der betroffenen Partei	AP-Land
		Wassersäule (alle)	Regional	Gering	Alle	Ja	Estland
		Marines benthos (Baggern)	Regional	Gering	Russland	Nein	-
Erhöhte Trübung	Korrekturmaßnahmen am Meeresboden, (Baggern, Grabenlegung, Abkippen von Steinen und Stützkonstruktionen)	Marines benthos (Baggern, Grabenlegung, Abkippen von Steinen und Stützkonstruktionen)	Regional	Gering (Mäßig – Pommersche Bucht und Oderbank)	Alle	Ja	Estland und Finnland
		Seevögel Munitionsbeseitigung und Baggern)	Regional	Gering – mäßig	Russland und Deutschland	Nein	-
		Naturschutzgebiete (Munitionsbeseitigung und Baggern)	Regional	Mäßige	Deutschland	Nein	-
Freisetzung von Schadstoffen	Munitionsbeseitigung, Korrekturmaßnahmen am Meeresboden, (Baggern, Grabenlegung, Abkippen von Steinen und Stützkonstruktionen)	Wassersäule (alle)	Regional	Gering	Alle	Ja	Estland

Auswirkung	Aktivität	Rezeptoren	Umfang der Auswirkung	Signifikanz	Pool-Land	Innerhalb von 10 km Entfernung von der AWZ der betroffenen Partei	AP-Land	
Lärm und Vibrationen	Korrekturmaßnahmen am Meeresboden (Baggerarbeiten), Verankerung	Meeresboden	Regional	Gering	Deutschland	Nein	-	
		Fische	Regional	Gering – mäßig	Russland, Finnland und Schweden	Ja	Estland und Finnland	
		Meeressäuger	Regional	Mäßig	Russland, Finnland und Schweden	Ja	Estland und Finnland	
	Munitionsbeseitigung		Naturschutzgebiete	Regional	Mäßig	Russland	Nein	-
			Fische (Bagger und Grabenlegung)	Regional	Gering – mäßig	Russland, Schweden, Dänemark und Deutschland	Nein	-
			Seevögel (Bagger und Grabenlegung)	Lokal/ Regional	Gering – mäßig	Schweden und Deutschland	Nein	-
			Meeressäuger (Bagger und Grabenlegung)	Regional	Gering – mäßig	Russland, Schweden, Dänemark und Deutschland	Nein	-
			Naturschutzgebiete (Bagger)	Regional	Mäßig	Deutschland	Nein	-

Auswirkung	Aktivität	Rezeptoren	Umfang der Auswirkung	Signifikanz	PoO-Land	Innerhalb von 10 km Entfernung von der AWZ der betroffenen Partei	AP-Land
	Bewegung von Bau- und Versorgungsschiffen	Seevögel	Lokal/Regional	Gering – mäßig	Deutschland	Nein	-
Emission schädlicher Gase	Bau	Atmosphäre	National	Gering	Alle	Ja	Alle
Physische Veränderungen des Meeresbodens	Korrekturmaßnahmen am Meeresboden	Meeresboden	Lokal - Regional	Gering	Deutschland	Nein	-
Visuelle/ physische Störung	Bewegung von Bau- und Versorgungsschiffen	Seevögel	Lokal/Regional	Gering – mäßig	Russland, Schweden, Dänemark und Deutschland	Nein	-
Eisbrechen	Bewegung von Bau- und Versorgungsschiffen	Naturschutzgebiete Meeressäuger	Regional Keine Auswirkung/Regional	Mäßig Keine Auswirkung/Mäßig	Deutschland Alle	Nein Ja	- Estland (1)

(1) Wie in Abschnitt 11.6 erläutert, sind Eisbrechaktivitäten nicht geplant; im Falle eines lang andauernden Winters können Eisbrechaktivitäten allerdings erforderlich werden. In diesem Fall können aufgeführte grenzüberschreitende Auswirkungen realisiert werden.

Auswirkung	Aktivität	Rezeptoren	Umfang der Auswirkung	Signifikanz	Pool-Land	Innerhalb von 10 km Entfernung von der AWZ der betroffenen Partei	AP-Land
Navigations- beschränkungen für Fischfangboote	Munitionsbeseitigung und Errichten einer Ausschlusszone	Fischfang	Regional	Gering	Russland, Finnland und Schweden	Ja (1)	Alle
	Bewegungen von Bau- und Versorgungsschiffen und Belastung von Ausschlusszonen	Fischfang	Regional	Gering	Alle	Ja(1)	
Beschränkungen für Schiffe	Munitionsbeseitigung und Errichten einer Ausschlusszone	Schiffahrt und Navigation	Regional	Gering / Gering bis Mäßig	Russland, Finnland und Schweden	Ja(1)	
	Bewegungen von Bau- und Versorgungsschiffen und Belastung von Sicherheitszonen	Schiffahrt und Navigation	Regional	Gering / Gering bis Mäßig	Alle	Ja (1)	Alle

(1) Dieses Kriterium ist nicht angemessen für die Fischerei, da die Fischereiflotten mobil sind und sie sich dem Pipeline-Korridor nähern können, durch den festgelegt wird, dass diese Auswirkung potenziell grenzüberschreitender Natur ist.

1684

Tabelle 11.9 Signifikante Auswirkungen auf regionaler oder größerer Ebene während der Vorbetriebs- und Inbetriebnahmephase

Auswirkung	Aktivität	Ressourcen/ Rezeptoren	Umfang der Auswirkung	Signifikanz	PoO-Land	Innerhalb von 10 km Entfernung von der AWZ der betroffenen Partei	AP-Land
Änderung der Wasserqualität	Ablassen von Drucktestwasser	Wassersäule	Regional	Gering	Russland	Nein	-
	Fluten und Ablassen von Drucktestwasser	Meeressäuger	Regional	Gering – mäßig	Russland	Nein	-
Lärm und Vibrationen		Meeressäuger	Regional	Gering – mäßig	Russland	Nein	-

**Tabelle 11.10 Signifikante Auswirkungen auf regionaler oder größerer Ebene während der Betriebsphase**

<b>Auswirkung</b>	<b>Aktivität</b>	<b>Rezeptoren</b>	<b>Umfang der Auswirkung</b>	<b>Signifikanz</b>	<b>POO-Land</b>	<b>Innerhalb von 10 km Entfernung von der AWZ der betroffenen Partei (1)</b>	<b>AP-Land</b>
Störung aktueller Fischfangmuster	Präsenz von Pipelines	Fischfang	Regional - National	Gering – mäßig	Russland, Finnland, Schweden und Dänemark.	Ja	Alle
Schäden an Fischfang-ausrüstung	Präsenz von Pipelines	Fischfang	Regional - National	Gering	Russland, Finnland, Schweden und Dänemark.	Ja	Alle

(1) Dieses Kriterium ist nicht angemessen für die Fischerei, da die Fischereiflotten mobile sind und sie sich dem Pipeline-Korridor nähern können, durch den festgelegt wird, dass diese Auswirkung potenziell grenzüberschreitend der Natur ist

Tabelle 11.11 Signifikante Auswirkungen auf regionaler oder größerer Ebene infolge ungeplanter Ereignisse

Ungeplante Ereignisse	Rezeptoren	Umfang der Auswirkung	Ungeplante Signifikanz	PoO-Land	Umfang der Auswirkung: Beeinflusst AWZ der betroffenen Partei?	AP-Land
Verschmutzung mit Kraftstoff oder Öl	Wassersäule	National	Niedrig	Alle	Ja	Alle
	Atmosphäre	National	Niedrig	Alle	Ja	Alle
	Plankton	National	Niedrig	Alle	Ja	Alle
	Marines benthos	National	Niedrig – mäßig	Alle	Ja	Alle
	Fische	National	Niedrig – mäßig	Alle	Ja	Alle
	Seevögel	National	Niedrig – mäßig	Alle	Ja	Alle
	Meeressäuger	National	Niedrig – mäßig	Alle	Ja	Alle
	Naturschutzge- biete	National	Niedrig – mäßig	Alle	Ja	Alle
	Fischfang	National	Mäßig	Alle	Ja	Alle
	Schifffahrt und Navigation	National	Niedrig	Alle	Ja	Alle
	Tourismus und Freizeit	National	Niedrig	Alle	Ja	Alle
	Offshore- Industrie	National	Niedrig	Alle	Ja	Alle

Ungeplante Ereignisse	Rezeptoren	Umfang der Auswirkung	Ungeplante Signifikanz	Poo-Land	Umfang der Auswirkung: Beeinflusst AWZ der betroffenen Partei?	AP-Land
Kontakt mit konventioneller Munition	Wassersäule	Lokal - Regional	Niedrig	Alle	Ja	Russland, Finnland, Estland, Schweden und Dänemark.
	Meeressäuger	Regional	Niedrig	Alle	Ja	Russland, Finnland, Estland, Schweden und Dänemark.
	Naturschutzgebiete	Regional	Niedrig	Alle	Ja	Alle
Nicht bestimmungsgemäßer Betriebszustand der Pipeline	Atmosphäre	National	Niedrig	Alle	Ja	Alle



**Tabelle 11.12 Signifikante Auswirkungen auf lokaler Ebene, die im Bereich von KP ~261 und KP ~471 bis in die estnische AWZ reichen können**

Auswirkung	Aktivität	Rezeptoren	Umfang der Auswirkung	Signifikanz	PoO-Land	Betroffener Bereich	AP-Land
Freisetzung von Schadstoffen	Korrekturmaßnahmen am Meeresboden (Abkippen von Steinen)	Marines benthos	100-200 m	Gering	Finnland	KP ~261 und KP ~471.	Estland
Lärm und Vibrationen	Munitionsbeseitigung	Marines benthos	≤500 m	Gering	Finnland	KP ~261	Estland

Bemerkung: Beide dieser Auswirkungen ergeben sich während der Bauphase.

## 11.6 Grenzüberschreitende Verträglichkeitsprüfung

In den AWZs aller anliegenden Staaten werden an allen Schnittpunkten mit einer AWZ-Grenze erhebliche Back-to-Back-Auswirkungen verursacht und festgestellt, die in der Regel von **lokalem** Ausmaß und **gering** Signifikanz sind. **Mäßige** Back-to-Back-Auswirkungen treten lediglich auf beiden Seiten der deutsch-dänischen AWZ-Grenze auf. Alle Back-to-Back-Auswirkungen werden in **Tabelle 11.7** dargestellt, stehen jedoch nicht im Vordergrund dieses Kapitels, weil solche Auswirkungen in **Kapitel 9** und den nationalen UVPs in **Abschnitt 11.4.2** bereits hinreichend untersucht wurden. Folglich wird in diesem Abschnitt nicht näher auf sie eingegangen.

Nach Durchsicht aller anderen signifikanten Auswirkungen (d. h. nicht Back-to-Back-Auswirkungen), die als von **regionalem** oder **nationalem** Maßstab gewertet wurden, und die in den **Tabelle 11.8 bis Tabelle 11.12** ausführlich dargestellt sind, wurden solche Auswirkungen ermittelt, die bezüglich ihrer Nähe zu einer AWZ als grenzüberschreitend identifiziert wurden. Im Folgenden werden grenzüberschreitende Auswirkungen, die aus geplanten Aktivitäten entstehen, für jede Phase des Projekts erörtert. Darauf folgt eine entsprechende Diskussion der grenzüberschreitenden Auswirkungen durch potenzielle, nicht geplante Ereignisse. Für jede grenzüberschreitende Auswirkung werden die jeweils betroffenen PoO- und AP-Länder als Listenpunkte dargestellt. Auswirkungen, die in Bezug auf die Bereiche von KP ~261 und KP ~471 als von **lokaler** Reichweite eingestuft wurden und die als grenzüberschreitend betrachtet werden, entstehen nur während der Bauphase (und werden deshalb nur in **Abschnitt 11.6.1** betrachtet).

### 11.6.1 Grenzüberschreitende Auswirkungen während der Bauphase

In **Tabelle 11.13** werden solche Auswirkungen aufgelistet, die (aufgrund ihres **regionalen** oder **nationalen** Maßstabs) als grenzüberschreitende Auswirkungen während der Bauphase ermittelt wurden. Auswirkungen, die lokaler Natur sind, aber aufgrund ihrer Nähe (innerhalb von 500 m) zur estnischen AWZ bei KP ~261 und KP ~471 als grenzüberschreitend gelten, sind gegebenenfalls kursiv markiert.

Tabelle 11.13 Grenzüberschreitende Auswirkungen während der Bauphase

Grenzüberschreitende Auswirkungen	Aktivität	Rezeptoren	Umfang der Auswirkung	PoO-Land	AP-Land
Erhöhte Trübung	Munitionsbeseitigung, Korrekturmaßnahmen am Meeresboden (Abkippen von Steinen)	Wassersäule	Regional	Finnland und Russland	Estland und Finnland
		Marines benthos	Regional	Finnland und Russland	Estland und Finnland
Freisetzung von Schadstoffen	Korrekturmaßnahmen am Meeresboden (Abkippen von Steinen)	Wassersäule	Regional	Finnland und Russland	Estland und Finnland
		Marines Benthos	Lokal	Finnland	Estland
Lärm und Vibrationen	Munitionsbeseitigung	Fische	Regional	Finnland und Russland	Estland und Finnland
		Meeressäuger	Regional	Finnland und Russland	Estland und Finnland
		Marines Benthos	Lokal	Finnland	Estland
Emission schädlicher Gase	Bau	Atmosphäre	National	Alle	Alle
Eisbrechen	Bewegung von Bau- und Versorgungsschiffen	Meeressäuger	Keine Auswirkung/ Regional	Alle	Estland
Navigationsbeschränkungen für Fischfangboote	Munitionsbeseitigung und Errichtung von Ausschlusszonen Bewegungen von Bau- und Versorgungsschiffen und Belastung von Sicherheitszonen	Fischfang	Regional	Russland, Finnland und Schweden	Alle
		Fischfang	Regional	Alle	Alle

<b>Grenzüberschreitende Auswirkungen</b>	<b>Aktivität</b>	<b>Rezeptoren</b>	<b>Umfang der Auswirkung</b>	<b>PoO-Land</b>	<b>AP-Land</b>
Navigationseinschränkungen für Schiffe	Munitionsbeseitigung und Errichtung von Ausschlusszonen	Schifffahrt und Navigation	Regional	Russland, Finnland und Schweden	All
	Bewegungen von Bau- und Versorgungsschiffen und Belastung von Sicherheitszonen	Schifffahrt und Navigation	Regional	Alle	Alle

Jede grenzüberschreitende Auswirkung wird im Folgenden der Reihe nach diskutiert. In jedem Fall wird Bezug genommen auf die detaillierte Bewertung der Auswirkungen, die in **Kapitel 9** dargestellt ist.

### **Erhöhte Trübung**

Munitionsräumungen und Eingriffe auf dem Meeresboden werden diesen stören, was zu einer Aufwirbelung und Verbreitung von Sedimenten führt. Dadurch wird die Trübung stärker und ist im **regionalen** Maßstab um den Störbereich herum höher als der normale Hintergrundwert in der Wassersäule. In einigen Fällen kann diese erhöhte Trübung bis zu einigen Kilometern weit entfernt von der Störquelle wahrgenommen werden. Die Modellierung<sup>(1)(2)</sup> von Sedimentwanderung und Sedimentablagerung (**Kapitel 9**) hat gezeigt, dass sich die meisten aufgewirbelten Sedimente schnell absetzen und dass ein Anstieg der Trübung nur für eine **kurze** Zeit von höchstens ein paar Tagen (gewöhnlich innerhalb von 24 Stunden) wahrgenommen wird. Hauptsächlich sind von der erhöhten Trübung im **regionalen** Maßstab die Ressourcen/Rezeptoren Wassersäule und marines Benthos betroffen. Die Wassersäule wird direkt durch die erhöhte Konzentration von Schwebstoffen beeinflusst, solange die Beeinträchtigung anhält. Das Benthos kann durch die erhöhte Trübung in der Weise beeinträchtigt werden, dass die Saugorgane der Organismen, die ihre Nahrung filtern, mit Schwebstoffen verstopft werden können und so die Futteraufnahme verhindert wird.

Insgesamt 31 Munitionsfunde in der finnischen AWZ bedürfen der Räumung. Sämtliche Munitionsfunde liegen in direkter Nähe zur estnischen AWZ (**Abbildung 11.3**). In Russland sind die Untersuchungen zu Munitionsfunden noch nicht abgeschlossen und folglich sind Anzahl und Lage der in der russischen AWZ zu räumenden Munitionsfunde noch nicht bekannt. Während der Munitionsbeseitigung wird der Meeresboden aufgewühlt. Dies führt zu einer erhöhten Trübung, die **regionale** Auswirkungen auf die Wassersäule und das marine Benthos hätte. Aufgrund der Modellierung wird eine Verstärkung der Trübung in bis zu 1-2 km und an einer Stelle in maximal 5 km Entfernung von den Räumungsorten in der finnischen AWZ erwartet. Für die russische AWZ wurde keine Modellierung durchgeführt. Hier wird jedoch von ähnlichen Auswirkungen der Munitionsbeseitigung ausgegangen. Die AWZ-Grenze zwischen Russland und Finnland liegt > 5 km von der Pipelinetrasse entfernt. So würde selbst im schlimmsten Falle die erhöhte Trübung aufgrund von Munitionsräumungen in der russischen AWZ keine grenzüberschreitenden Auswirkungen auf die finnische AWZ und keine Auswirkungen auf das Natura 2000-Gebiet, das Inselgebiet des östlichen finnischen Meerbusens und Gewässerbereiche (FI 0408001, SPA, SCI) in der finnischen AWZ und im Norden der russischen AWZ (im Norden Goglands) nach sich ziehen. Dies gilt jedoch nicht für den Schnittpunkt der Pipelinetrasse mit der Grenze zwischen der russischen und finnischen AWZ.

---

(1) Nord Stream AG & Ramboll 2008. Memo 4.3A-12 Spreading of sediment and contaminants from clearing of munitions. Nord Stream AG. Zug, Schweiz.

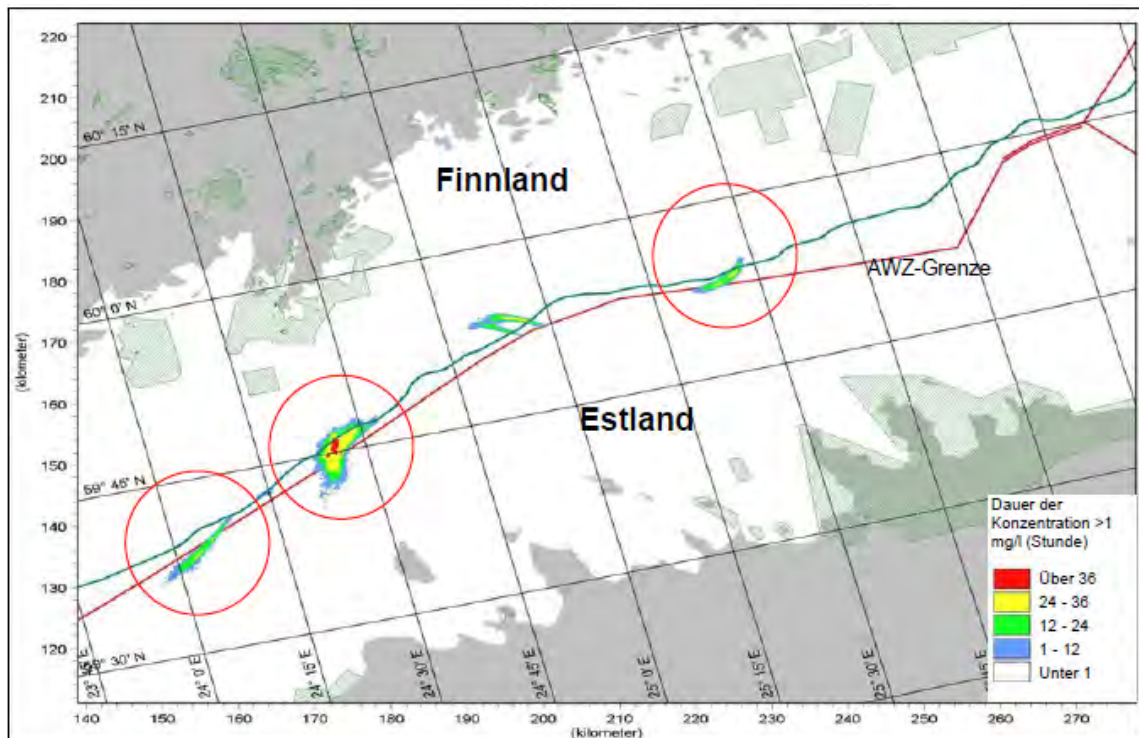
(2) Nord Stream AG & Ramboll. 2008. Memo 4.3A-5 Spreading of sediment and contaminants during works in the seabed. Nord Stream AG. Zug, Schweiz.

Sollten Munitionsbeseitigungen an einem Standort in 1-2 km Entfernung von der AWZ-Grenze notwendig werden, hätten diese grenzüberschreitenden Auswirkungen zur Folge. Gemäß den **Abschnitten 9.4.3** und **9.4.7** wurde die Trübungssteigerung als von **kurzfristiger** Dauer und **geringer** Auswirkung auf Wassersäule und marinen Benthos eingeschätzt. Dies gilt auch für die grenzüberschreitenden Auswirkungen. Es wird noch einmal darauf hingewiesen, dass bisher keine Munitionsfunde in der russischen AWZ bestätigt wurden, die einer Räumung bedürfen.

- PoO-Land: Russland
- AP-Land: Finnland

Die Räumung von Munitionsfunden in der finnischen AWZ würde **regional** zu einer erhöhten Trübung des Wassers führen, die sich an manchen Räumungsstätten in die estnische AWZ ausbreiten und sich auf Wassersäule sowie marinen Benthos auswirken würde. Eine erhöhte Trübung wird vermutlich von **kurzfristiger** Dauer sein und sich spätestens innerhalb weniger Tage wieder auf eine Hintergrundbelastung absenken. Wie in den **Abschnitten 9.4.3** und **9.4.7** dargelegt, wurden die Auswirkungen von Munitionsräumungen auf Wassersäule und marinen Benthos als **gering** eingeschätzt. Grenzüberschreitende Auswirkungen **geringen** Ausmaßes auf Wassersäule und marinen Benthos werden lediglich an einigen Stellen erwartet, an denen sich die Trübung in die estnische AWZ ausbreitet. Ein Beispiel für die Ergebnisse einer Sedimentmodellierung bei normalen Wetterverhältnissen im finnischen Meerbusen findet sich in **Abbildung 11.5**.

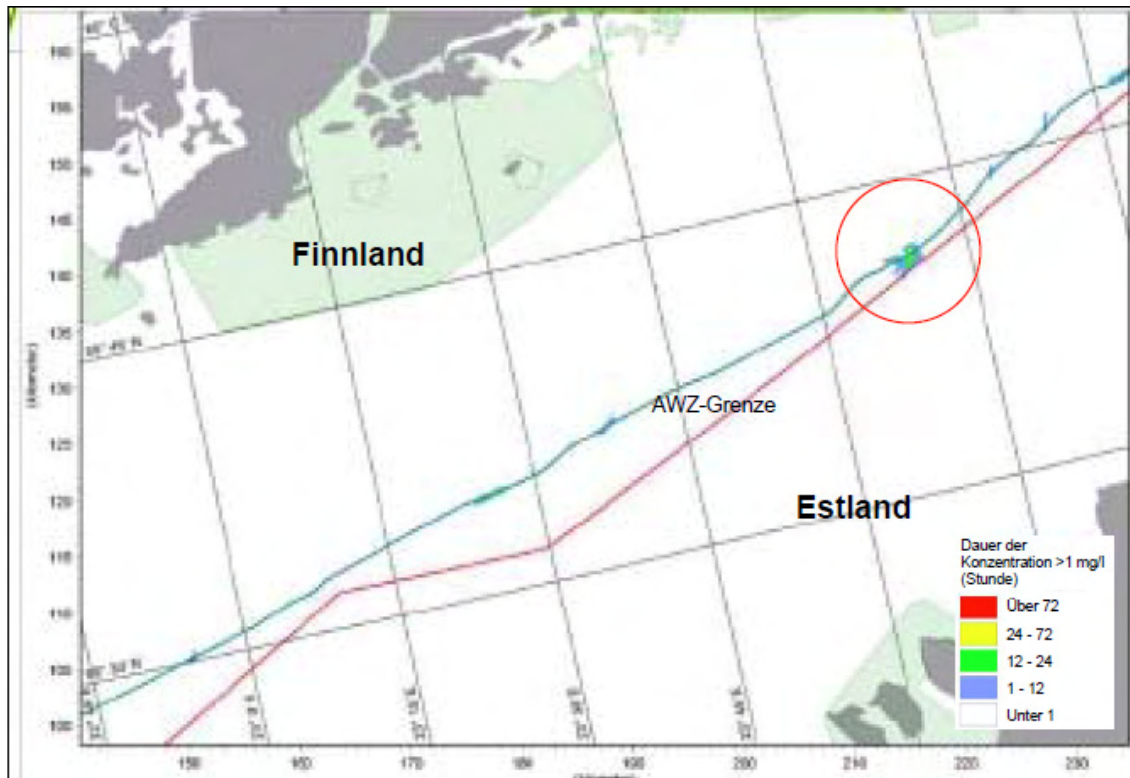
- PoO-Land: Finnland
- AP-Land: Estland



**Abbildung 11.5** Modellierte grenzüberschreitende Sedimentfahrten (rote Kreise) im finnischen Meerbusen infolge Munitionsbeseitigungen entlang der Pipeline (blaue Linie)

Man geht davon aus, dass die Wassersäule und das Benthos in der estnischen AWZ von den grenzüberschreitenden Auswirkungen betroffen sein werden. Dabei ist eine erhöhte Trübung aufgrund von Eingriffen auf dem Meeresboden in der finnischen AWZ zu erwarten. In anderen Ländern wird eine grenzüberschreitende Auswirkung in diesem Kontext nicht wahrnehmbar sein. Eingriffe auf dem Meeresboden, insbesondere Abkippen von Steinen, werden innerhalb der finnischen AWZ stattfinden. Einige Standorte für Abkippen von Steinen befinden sich in der Nähe der estnischen AWZ, so dass hier eine erhöhte Trübung als grenzüberschreitend eingestuft werden kann. Modellerte Sedimentverbreitungen zeigen, dass in zwei Gebieten innerhalb der estnischen AWZ eine erhöhte Trübung und die damit verbundene Ablagerung wahrnehmbar sein werden. Man erwartet, dass der Anstieg der Trübung **kurzzeitig** sein wird und sich diese innerhalb von höchstens ein paar Tagen wieder auf den Hintergrundwert einpegeln wird. Die Auswirkungen auf die Wassersäule werden in der estnischen AWZ von **geringer** Signifikanz sein, wie es in **Abschnitt 9.4.3.** eingeschätzt wurde. Man erwartet, dass der Einfluss auf das Benthos in den estnischen Gewässern geringer sein wird, als derjenige, der in der Nähe der Quelle bewertet wurde (**gering**) und grenzüberschreitende Auswirkungen auf das marine Benthos wahrscheinlich **nicht signifikant** sind, da in den estnischen Gewässern die erhöhte Trübung nur begrenzt auftritt. Ein Beispiel für die Ergebnisse der Sedimentmodellierung während normalen Seegangs im finnischen Meerbusen wird in **Abbildung 11.6** dargestellt.

- PoO-Land: Finnland
- AP-Land: Estland



**Abbildung 11.6** Modellierte grenzüberschreitende Sedimentfahne im finnischen Meerbusen (roter Kreis) infolge Steinschüttung entlang der Pipeline (blaue Linie)

### Freisetzung von Schadstoffen

Munitionsbeseitigungen und Eingriffe in den Meeresboden werden den Meeresboden stören, was zu einer Aufwirbelung und Verbreitung von Sedimenten führt. Auch Verunreinigungen in den Sedimenten (Cadmium, Quecksilber, Blei, Zink, Kupfer, Arsen, Chrom, Nickel, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Tributylzinn) werden kurzzeitig in der Wassersäule aufgewirbelt, bevor sie sich größtenteils am Meeresboden absetzen. Kupfer und die 16 ausgewählten polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (SUM16PAH) werden hier als die hinsichtlich ihrer Toxizität kritischsten Stoffe betrachtet. Es wurde eine Modellierung<sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>

(1) Nord Stream AG & Ramboll 2008. Memo 4.3A-12 Spreading of sediment and contaminants from clearing munitions. Nord Stream AG. Zug, Schweiz.

(2) Nord Stream AG & Ramboll. 2008. Memo 4.3A-5 Spreading of sediment and contaminants during works in the seabed. Nord Stream AG. Zug, Schweiz.



der schwebenden Schadstoffe durchgeführt, um die Konzentration (Predicted Environmental Concentration – PEC) und das Ausmaß (als **regional** eingeschätzt) der Beeinträchtigung für Kupfer und SUM16PAH an Stellen mit Munitionsbeseitigung und Steinschüttungen vorauszusagen. Für jede Substanz wurde die relevante modellierte PEC mit der Predicted No Effect Concentration (PNEC) verglichen. Eingrab- und Baggerbereiche wurden bei der Schadstoffmodellierung ausgeschlossen, da diese Aktivitäten in Erosionszonen stattfinden werden, in denen es geringe Schadstoffwerte gibt (siehe **Anschnitte 9.3.3 bis 9.7.3**). Die Ergebnisse der Modellierung zeigen, dass durch die Freisetzung von Schadstoffen in einem **regionalen** Ausmaß hauptsächlich die Wassersäule beeinträchtigt wird. Die Auswirkungen auf andere Rezeptoren sind nur im **lokalen** Ausmaß signifikant und werden folglich im Allgemeinen nicht als grenzüberschreitend klassifiziert. Einzige Ausnahme hiervon stellen die Auswirkungen durch Steinschüttungen freigesetzter Schadstoffe auf das marine Benthos bei KP ~471 dar (finnische AWZ). Das marine Benthos wird voraussichtlich in einer Entfernung von bis zu 100-200 m von der Quelle (Bereich der Steinschüttungen) beeinträchtigt werden, sodass dieses eine grenzüberschreitende Auswirkung bei KP ~471 verzeichnen wird, wo die Pipelines nur 190 m von der estnischen AWZ entfernt liegen. Das marine Benthos wird ferner bei KP ~261 nicht durch grenzüberschreitende Auswirkungen (von Munitionsbeseitigung oder Steinschüttungen) in Mitleidenschaft gezogen werden, da eine Mindestentfernung von 390 m von der estnischen AWZ gewahrt bleibt.

Wie vorstehend erörtert gibt es in der finnischen AWZ insgesamt 31 Munitionsfunde, die beseitigt werden müssen. Sie alle befinden sich in nächster Nähe zur estnischen AWZ (**Abbildung 11.3**). Wie ebenfalls bereits erwähnt, sind die Untersuchungen zu Munitionsfunden in Russland noch nicht abgeschlossen und Anzahl und Lage der in der russischen AWZ zu räumenden Munitionsfunde folglich noch nicht bekannt. Während der Munitionsbeseitigung wird der Meeresboden aufgewühlt. Dies führt zu einer erhöhten Trübung und der Freisetzung von Schadstoffen, die regionale Auswirkungen auf die Wassersäule und das marine Benthos haben werden. Modellierte Schadstofffahnen für Kupfer und SUM16PAH oberhalb der PNEC werden in einer Entfernung von 1-3,5 km von den Räumungsorten in der finnischen AWZ erwartet. Für die russische AWZ wurde keine Modellierung durchgeführt. Hier wird jedoch von ähnlichen Auswirkungen der Munitionsbeseitigung ausgegangen. Die AWZ-Grenze zwischen Russland und Finnland liegt > 5 km von der Pipelinetrasse entfernt. So würde selbst im schlimmsten Falle die Freisetzung von Schadstoffen aufgrund von Munitionsräumungen in der russischen AWZ keine grenzüberschreitenden Auswirkungen auf die finnische AWZ oder das Inselgebiet des östlichen finnischen Meerbusens sowie die Gewässerbereiche des Natura 2000-Gebietes nach sich ziehen. Dies gilt jedoch nicht für den Schnittpunkt der Pipelinetrasse mit der Grenze zwischen der russischen und finnischen AWZ. Sollten Munitionsbeseitigungen an einem Standort (in 1-3,5 km Entfernung von der AWZ-Grenze) notwendig werden, wo eine Schadstofffahne oberhalb der PNEC sich nach Finnland ausbreiten würde, so hätten diese grenzüberschreitende Auswirkungen zur Folge. Gemäß **Abschnitt 9.4.3** wurde die Freisetzung von Schadstoffen durch Munitionsbeseitigungen als von **kurzfristiger** Dauer und **geringer** Auswirkung auf die Wassersäule eingeschätzt. Dies würde auch für die grenzüberschreitenden

Auswirkungen gelten. Es wird noch einmal darauf hingewiesen, dass bisher keine Munitionsfunde in der russischen AWZ bestätigt wurden.

- PoO-Land: Russland
- AP-Land: Finnland

Die Räumung von Munitionsfunden in der finnischen AWZ würde **regional** zu Schadstofffahnen führen (für Kupfer und SUM16PAH oberhalb der PNEC), die sich an manchen Räumungsstätten in die estnische AWZ ausbreiten und sich auf Wassersäule sowie marinen Benthos auswirken würden. Eine erhöhte Schadstoffkonzentration wird vermutlich von **kurzfristiger** Dauer sein und sich spätestens innerhalb weniger Tage wieder auf eine Hintergrundbelastung absenken. Wie in **Abschnitt 9.4.3** dargelegt, wurden die Auswirkungen der Freisetzung von Schadstoffen aufgrund von Munitionsräumungen auf die Wassersäule als **gering** eingeschätzt. Grenzüberschreitende Auswirkungen **geringen** Ausmaßes auf die Wassersäule werden lediglich an einigen Stellen erwartet, an denen die Schadstofffahnen oberhalb der PNEC sich in die estnische AWZ ausbreiten. Ein Beispiel für die Ergebnisse einer Schadstoffmodellierung im finnischen Meerbusen bei normalen Wetterverhältnissen findet sich in **Abbildung 11.7**. Bereiche, in denen die PNEC überschritten wird, sind gelb und rot markiert.

- PoO-Land: Finnland
- AP-Land: Estland

Korrekturmaßnahmen am Meeresboden (Steinschüttung) in der russischen AWZ in der Nähe der Insel Gogland werden zur Freisetzung von Schadstoffen führen. Die modellierten Schadstofffahnen (auf **regionaler** Ebene) reichen nicht in die finnische oder estnische AWZ hinein, sodass hier keine daraus erfolgenden grenzüberschreitenden Auswirkungen zu erwarten sind. Analog werden Steinschüttungen auch im Meer um die östlichen Inselgruppen des Finnischen Meerbusens und in den Gewässern der Natura 2000-Gebiete keine Auswirkungen haben. Ein Beispiel der Ergebnisse der Schadstoffsimulation in der Nähe von Gogland während normaler Wetterbedingungen ist dargestellt in **Abbildung 11.8**. Bereiche, in denen die PEC die PNEC überstieg, sind gelb markiert. Grüne und blaue Bereiche zeigen, wo sich Schadstoffe in der Wassersäule befinden, deren Konzentration jedoch unterhalb von PNEC liegt.

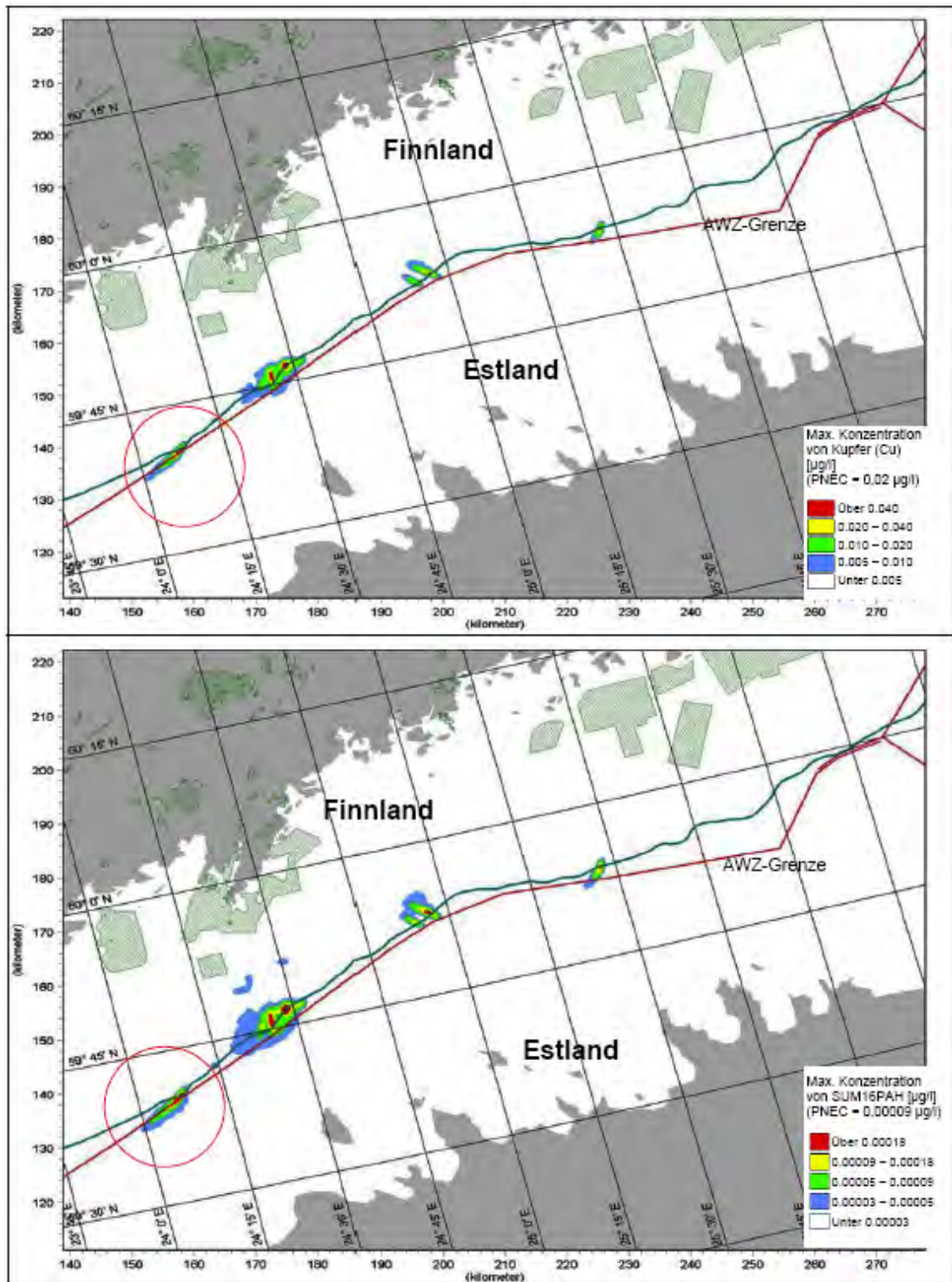


Abbildung 11.7 Modellerte Schadstofffahren für Kupfer (Karte 1) und SUM16PAH im Finnischen Meerbusen infolge von Munitionsbeseitigung entlang der Pipelines (blaue Linie)

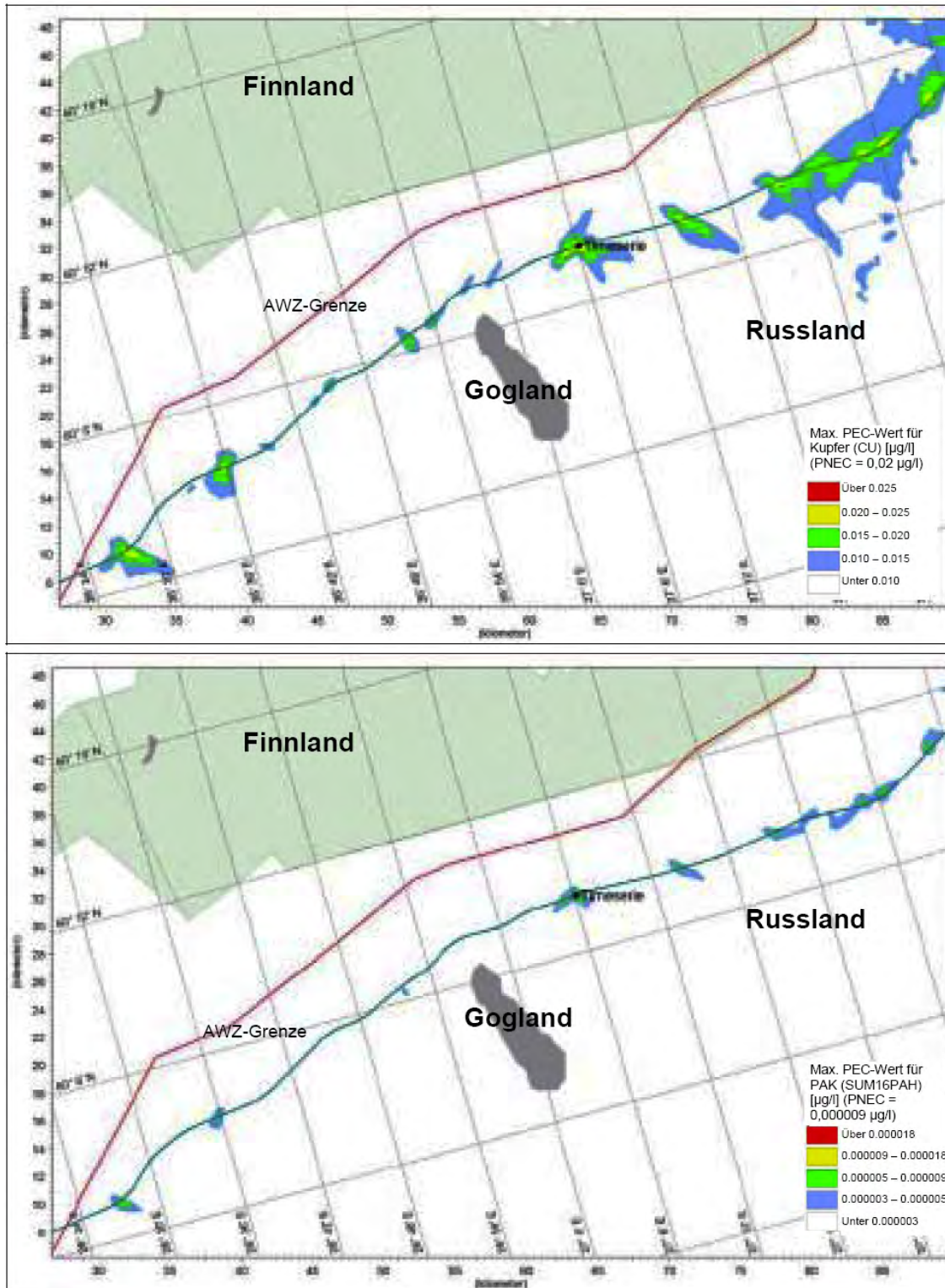


Abbildung 11.8 Modellierte Schadstofffahren für Kupfer (Karte 1) und SUM16PAH (Karte 2) in der Nähe Goglands infolge Abkippen von Steinen entlang der Pipelines (blaue Linie)

Abkippen von Steinen in der finnischen AWZ im Finnischen Meerbusen verursachen eine Resuspension und Verbreitung von Sedimenten und der damit verbundenen Schadstoffe. Modellierete Fahnen von Schadstoffkonzentrationen oberhalb von PNEC (rote und gelbe Bereiche) werden sich in der Nähe einiger Abkippen von Steinen von der finnischen AWZ in die estnische AWZ erstrecken. Wie in **Kapitel 9** eingeschätzt, wird die Auswirkung als **gering** signifikant eingestuft. In einem grenzüberschreitenden Kontext bleibt die Signifikanz dort **gering**, wo die PNEC innerhalb der estnischen AWZ überschritten wird. Ergebnisse der Schadstoffsimulation (normale Wetterbedingungen) für einen Bereich, in dem grenzüberschreitende Auswirkungen in der estnischen AWZ auftreten werden, sind in **Abbildung 11.9** dargestellt. In den meisten Fällen weisen die modellierten Schadstofffahnen in der finnischen AWZ, die sich bis in die estnische AWZ erstreckt, eine Konzentration unterhalb der PNEC auf. Die Auswirkungen auf die Wassersäule sind in diesen Bereichen somit **nicht signifikant**. Ergebnisse der Schadstoffsimulation (normale Wetterbedingungen) für einen Bereich, in dem sich eine Schadstofffahne bis in die estnische AWZ erstreckt, aber eine Konzentration unterhalb der PNEC aufweist, ist in **Abbildung 11.10** dargestellt.

Aufgrund der Entfernung der Pipelinetrasse von den AWZ-Grenzen werden keine grenzüberschreitenden Auswirkungen infolge freigesetzter Schadstoffe entlang der Pipelinetrasse durch Schweden, Dänemark und Deutschland erwartet.

- PoO-Land: Finnland
- AP-Land: Estland

Bei KP ~471 liegen die Pipelines mindestens 190 m von der estnischen AWZ entfernt. Steinschüttungen in diesem Bereich werden zu einer Freisetzung von Schadstoffen führen, die sich ihrerseits auf das in unmittelbarer Nähe zu den Steinschüttungsbereichen (100-200 m) lebende marine Benthos auswirken werden (siehe **Abschnitt 9.4.7**). Diese Auswirkungen auf das marine Benthos können sich bis in die estnische AWZ erstrecken, erwartet wird dabei jedoch, dass die Auswirkungen geringer ausfallen werden als an der Quelle, sodass diese im grenzüberschreitenden Kontext als **nicht signifikant** eingestuft werden können.

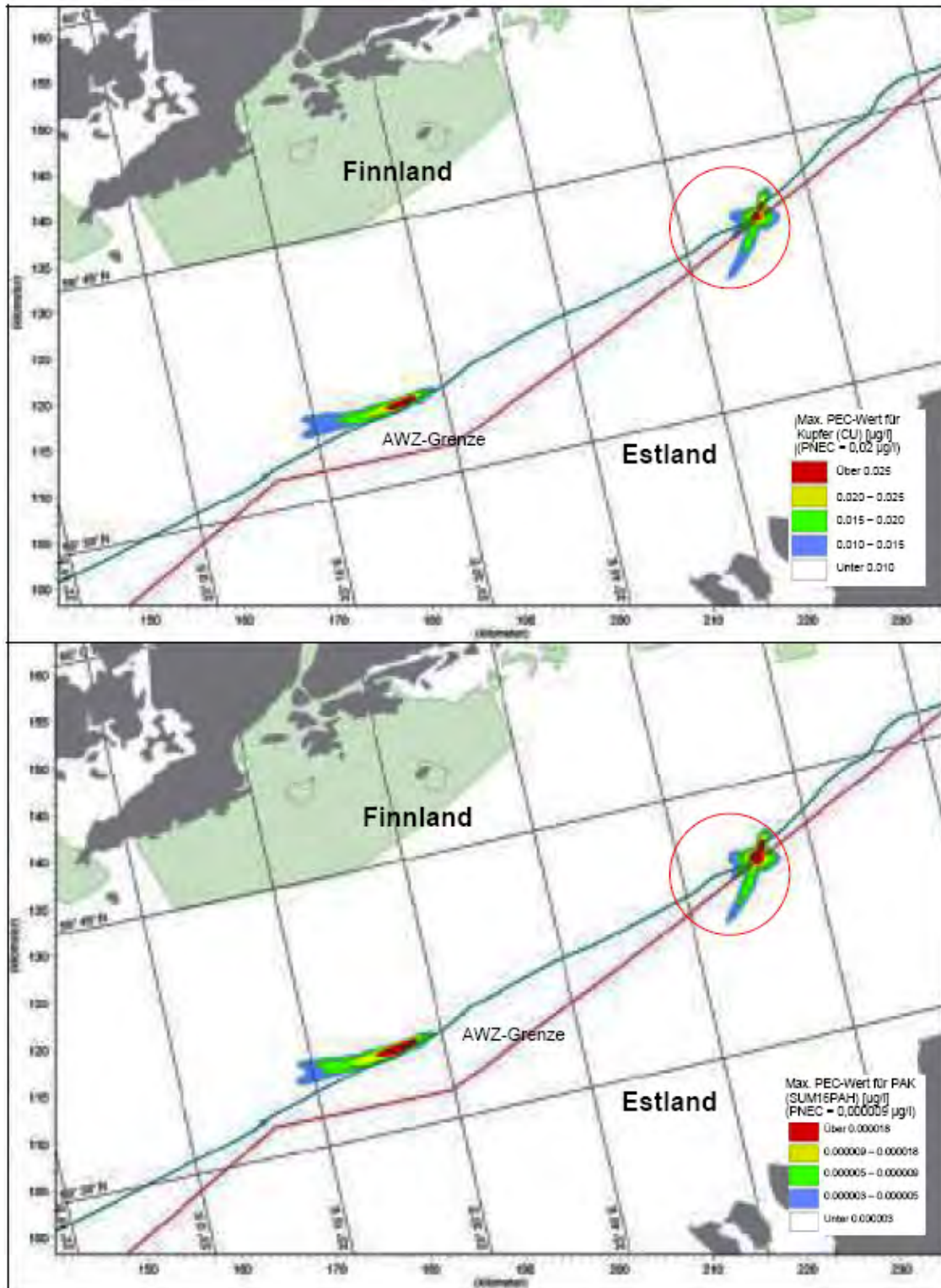


Abbildung 11.9 Modellerte grenzüberschreitende Schadstofffahren (rote Kreise) für Kupfer (1. Karte) und SUM16PAH (2. Karte) im finnischen Meerbusen infolge von Abkippen von Steinen entlang der Pipeline (blaue Linie)

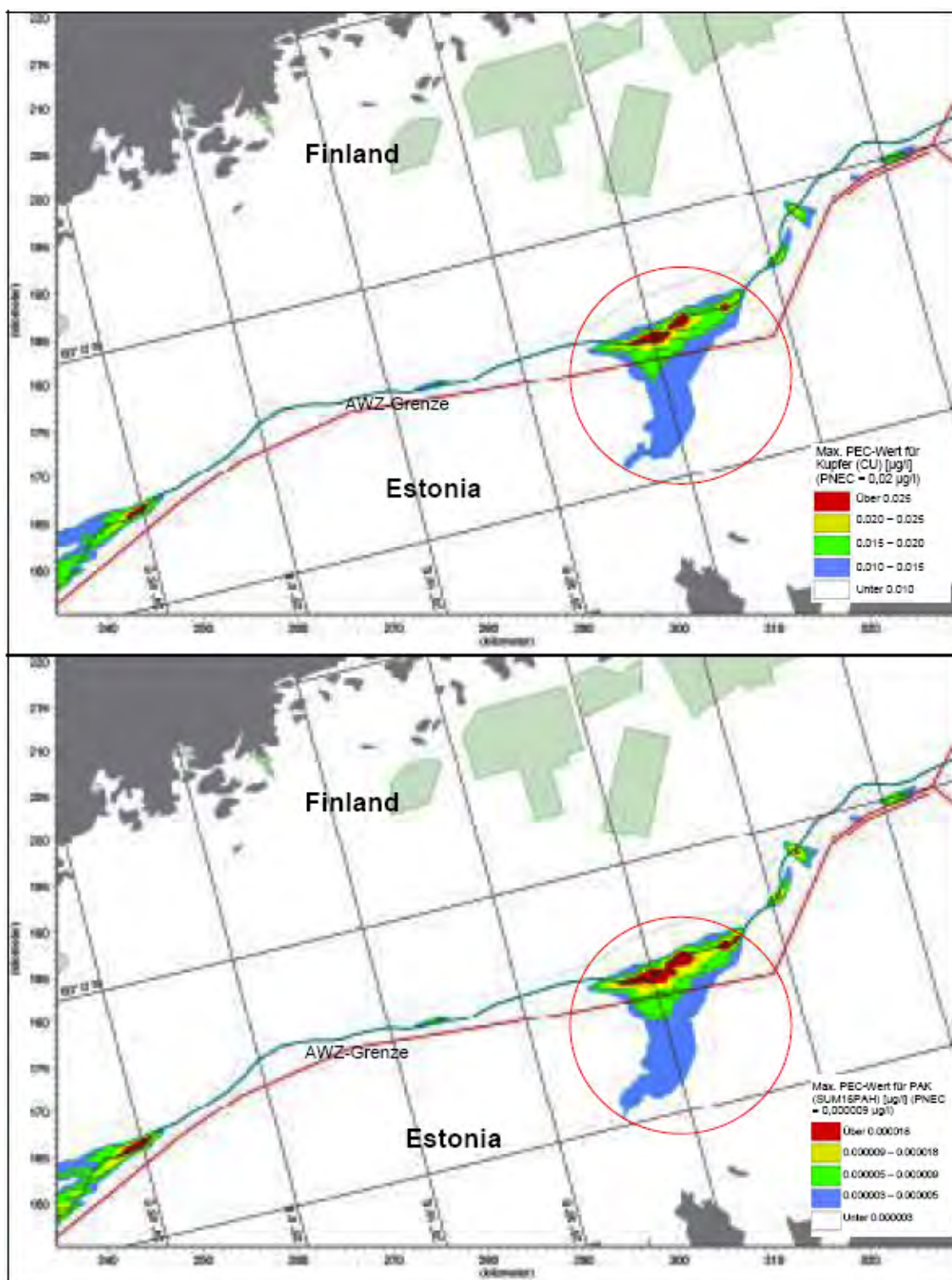


Abbildung 11.10 Modellirte Schadstofffahren (roter Kreis) für Kupfer (1. Karte) und SUM16PAH (2. Karte) infolge von Abkippen von Steinen entlang der Pipeline (blaue Linie), die sich in die estnische AWZ erstrecken, aber Konzentrationen unterhalb der PNEC aufweisen

## Lärm und Vibrationen

Lärm und Vibration, die auf **regionaler** Ebene als signifikant angesehen werden und grenzüberschreitende Auswirkungen haben, werden durch die Beseitigung von Munition verursacht. Munitionsbeseitigungen werden in der russischen, finnischen und schwedischen AWZ stattfinden. Es werden zurzeit Untersuchungen in Russland durchgeführt und folglich gibt es noch keine Bestätigung bezüglich der Anzahl und Lage von Munitionsfunden, die, falls erforderlich, in der russischen AWZ beseitigt werden müssen. Korrekturmaßnahmen am Meeresboden, die Geräusche oberhalb des Hintergrundwertes erzeugen werden, und die als signifikant zu bewerten sind, wie z. B. Eingraben und Baggern, werden weit genug von den AWZ-Grenzen (> 10 km) entfernt sein. Daher werden der damit verbundenen Lärm und die Vibrationen nicht auf Ressourcen/Rezeptoren außerhalb des Ursprungslandes wirken. Steinschüttungen werden Lärm und Vibrationen erzeugen, die nicht oberhalb der Hintergrundgeräusche liegen.

Die Beseitigung von Munition erzeugt Lärm und Vibrationen in Form eines Impulses, der durch die Wassersäule übertragen wird. Dadurch können Meeressäuger wie Robbe und Schweinswal in einer Entfernung von bis zu 2-3 bzw. 10 km beeinträchtigt werden. Einige Fischarten wie Ostsee-Hering und Sprotte würden in einer Entfernung von 1,5 km von der Räumstelle umgehend getötet und reagieren unter Umständen auch in weiterer Entfernung auf den Lärm. Auch können marine Benthonten auf **lokaler** Ebene beeinträchtigt werden. Diese Auswirkungen werden nur im Falle von Munitionsbeseitigungen bei KP ~261 in der finnischen AWZ als grenzüberschreitend betrachtet (bei KP~471 wurden keine Munitionsfunde gemacht).

Untersuchungen zur Munition werden derzeit in der russischen AWZ durchgeführt. Weil die russische AWZ jedoch einen Teil des finnischen Meerbusens bildet, wo bereits zahlreiche Munitionsfunde gemacht worden sind, ist davon auszugehen, dass auch in Russland Munition beseitigt werden muss. In der Nähe der Insel Gogland nähert sich die Pipelinetrasse im Norden bis auf 5-10 km der finnischen AWZ und im Südwesten bis auf 5 km der estnischen AWZ. Es besteht der begründete Verdacht, dass in diesem Bereich Munition zu beseitigen sein wird. Die einzigen Rezeptoren, die voraussichtlich im Bereich der finnischen und estnischen AWZ in Mitleidenschaft gezogen werden, sind Meeressäuger und Fische – insbesondere Schweinswale – in einem Umkreis von 10 km von der Quelle. Im Falle von Robben wird lediglich von einer Beeinträchtigung in einer Entfernung bis zu 2-3 km von der Räumungsstelle ausgegangen, diese Auswirkungen werden daher nicht als grenzüberschreitend eingestuft. Fische in Finnland und Estland könnten in einer Entfernung von über 1,5 km durch die Munitionsbeseitigung beeinträchtigt werden und so werden diese Auswirkungen als grenzüberschreitend eingeordnet. Die betreffenden Bewertungen in **Kapitel 9** legen den Schluss nahe, dass die Signifikanz dieser Auswirkungen auf Meeressäuger und Fische **mäßig** bzw. **gering** bis **mäßig** sein wird. Aufgrund der Entfernung der AWZ-Grenze zur Pipelinetrasse (mindestens 5 km) wird die Signifikanz hier voraussichtlich geringer sein als in der russischen AWZ. Daher werden die Auswirkungen der Munitionsbeseitigung auf Meeressäuger (Schweinswal) und Fische in der finnischen und



estnischen AWZ im Hinblick auf Lärm und Vibrationen aller Voraussicht nach von **gering** Signifikanz sein. Zu betonen ist hier, dass die Orte der in der russischen AWZ zu beseitigenden Munitionsfunde noch nicht bestätigt worden sind und dass diese Bewertung unter Verwendung des konservativen Ansatzes erfolgte. Die Räumung von Munitionsfunden wird die Inselgruppen im östlichen finnischen Meerbusen und die Gewässer des Natura 2000-Gebietes nicht beeinträchtigen, weil dieses Gebiet nicht für Meeressäuger oder Fische ausgewiesen ist.

Alle 31 in der finnischen AWZ zu beseitigenden Munitionsfunde befinden sich in der unmittelbaren Nähe (im Allgemeinen nicht weniger als 500 m entfernt) von der estnischen AWZ, sodass die Wirkungen der Munitionsbeseitigung (Lärm und Vibration) in die estnische AWZ hineinreichen werden. Das kann Meeressäuger (Robbe und Schweinswal) und Fische in Estland beeinträchtigen. Es gibt im Umkreis von 10 km zu der Munitionsbeseitigungsstelle keine Robbenkolonien oder Schutzgebiete, folglich werden grenzüberschreitende Auswirkungen nur für Einzeltiere (und weniger für ganze Kolonien) erwartet. Die betreffenden Bewertungen in Kapitel 9 legen den Schluss nahe, dass die Signifikanz dieser Auswirkungen auf Meeressäuger und Fische **mäßig** bzw. **gering** bis **mäßig** sein wird; diesen Signifikanzwert erwartet man auch in der estnischen AWZ. Einige marine Benthonten können durch den Lärm und die Vibrationen, die lokal durch die Munitionsbeseitigung erzeugt werden, in Mitleidenschaft gezogen werden. Diese Auswirkungen werden bei KP ~261, wo die Pipelines mindestens 390 m von der estnischen AWZ entfernt liegen, als grenzüberschreitend betrachtet. Es gibt keine Munitionsfunde bei KP~471, die zu beseitigen wären. Gemäß **Abschnitt 9.4.7** wird die Signifikanz der Auswirkungen auf das marine Benthos als **gering** eingestuft. Die Signifikanz in grenzüberschreitendem Kontext bleibt **gering**.

Es ist ein Munitionsfund in der schwedischen AWZ zu beseitigen. Dieser Fund liegt nordöstlich von Gotland. Die genaue Lage des Munitionsfunds wird derzeit noch als geheim deklariert; trotzdem liegt dieser Funde nicht innerhalb von 10 km zu einer AWZ-Grenze, folglich werden die Länder, die an Schweden angrenzen auch keine grenzüberschreitenden Auswirkungen erfahren.

- PoO-Land: Finnland und Russland
- AP-Land: Estland und Finnland.

### **Emission schädlicher Gase**

Wie in **Abschnitt 9.3.5** beschrieben, wird vorausgesagt, dass die Bauaktivitäten über die gesamte Pipeline-Länge (für die gesamte Bauperiode) zusammen 1,9 %, 1,4 % und 0,4 % der Jahresemission an CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> bzw. SO<sub>2</sub> für alle Aktivitäten (hauptsächlich Schifffahrt) in der Ostsee beitragen. Diese Bauemissionen tragen zu grenzüberschreitenden und weiteren globalen Prozessen der Übersäuerung, Eutrophierung und globalen Erwärmung bei (im Einzelnen beschrieben in **Abschnitt 9.3.5**). Die Atmosphäre ist eine gemeinsame globale Ressource und alle Anrainerstaaten der Ostsee werden beeinträchtigt sein. Dies wird eine

**Langzeit--**Auswirkung darstellen. Aufgrund des geringen Emissionsbeitrags durch das Projekt im Verhältnis zu den anderen Aktivitäten in der Ostsee, und im Verhältnis zu weiteren globalen Emissionen, wird die Auswirkungsintensität als **niedrig** angesehen. Die gesamte grenzüberschreitende Signifikanz der Emissionen in die Atmosphäre ist **gering**.

Die Aktivitäten in der Vorbetriebs-, Inbetriebnahme- und Bauphase werden voraussichtlich nur geringe Emissionen zur Folge haben, deren Auswirkungen auf die Atmosphäre nach Bewertung als nicht signifikant einzustufen sind. Zusammenfassung der Emissionsdaten in **Tabelle 11.14**

**Tabelle 11.14 Vorhergesagte Emissionen wichtiger atmosphärischer Schadstoffe während sämtlicher Projektphasen**

Phase	Land	Vorhergesagte Emissionen (in Tonnen)			Vorhergesagte Emissionen im Verhältnis zu den jährlichen Emissionen der Ostsee (in %)		
		CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>
Bauphase	Alle	760 000	13000	3100	1.9	1.4	0.4
Vorbetriebs- und Inbetriebnahmephase	Russland	30	0.05	<0.01	<0.1	<0.1	<0.1
	Deutschland	9900.	6	200	<0.1	<0.1	<0.1
	Gesamt	10000	200	6	<0.1	<0.1	<0.1
Betriebsphase	Alle	53000	140	110	0.1	<0.1	<0.1
<b>Phasen gesamt</b>		<b>830 000</b>	<b>13000</b>	<b>3200</b>	<b>2.0</b>	<b>1.4</b>	<b>0.5</b>

Hinweis: Werte sind für zwei signifikante Abbildungen.

- PoO-Länder: Russland, Finnland, Schweden, Dänemark und Deutschland.
- AP-Länder: Dänemark, Schweden, Finnland, Russland, Estland, Lettland, Litauen, Polen und Deutschland

### Eisbrechen

Der finnische Meerbusen weist in der Regel während durchschnittlicher und sogar milder Winter in östlichen Regionen eine Eisbedeckung von 90-100 % auf. In diesem Abschnitt der Pipelines sind während dieses Zeitraums keine Bauarbeiten geplant. In dem äußerst unwahrscheinlichen Fall jedoch, dass Bauarbeiten stattfinden sollten, wird erwartet, dass Eisbrechen erforderlich werden wird. Dies kann zu Auswirkungen auf Robben führen (hauptsächlich auf Kegelrobber), die auf dem Eis ihre Jungen aufziehen. Eisbrechen kann auf beiden Seiten der Pipelinetrasse bis zu einer Entfernung von 2 km (Ankerpositionierung) notwendig werden, Auswirkungen auf Robben können jedoch sogar in noch größerer Entfernung auftreten. In bestimmten Abschnitten der finnischen AWZ befindet sich die Pipelinetrasse innerhalb einer Entfernung von nur 3 bis

4 km von der estnischen AWZ. Sollten im Winter Bauarbeiten durchgeführt werden müssen und sollte hierfür Eisbrechen erforderlich werden, könnten grenzüberschreitende Auswirkungen auf Robben die Folge sein (**Abbildung 11.2**). Diese Auswirkungen sind in **Kapitel 9** mit einer **mäßigen** Signifikanz für Robben bewertet worden, wobei diese Signifikanz in der estnischen AWZ angezeigt ist. Bauarbeiten sind im finnischen Meerbusen allerdings während der Eisbedeckung nicht geplant, sodass **keine Auswirkungen** auf eine AWZ eines der Länder zu erwarten sind.

### **Beschränkungen für Fischfangboote**

Projektbezogene Bauarbeiten, einschließlich Vermessung vor der Verlegung, Munitionsbeseitigung, Korrekturmaßnahmen am Meeresboden, Pipelineverlegung und Tie-ins mit Verschweißen unter Überdruck, werden entlang der Pipelinetrasse mit einem erhöhten Schifffaufkommen einhergehen. Diese mit dem Projekt verbundenen Schiffe können durch Ihre Manöver potenziell die Durchfahrt von Fischfangbooten stören. Um die potentielle gegenseitige Beeinträchtigung so gering wie möglich zu halten und eine sichere Bauphase zu gewährleisten, werden Sicherheitszonen im Umfeld der Projektaktivitäten eingerichtet. Munitionsräumungen, die vor Beginn der Bauphase durchgeführt werden, werden in einer 3,5 km (etwa 2 Seemeilen) breiten Sicherheitszone um den Räumungsort durchgeführt, für normale Baumaßnahmen werden typischerweise Sicherheitszonen von 2-3 km um das Verleges Schiff eingerichtet. Nicht zugelassener Schiffsverkehr, einschließlich Fischfangboote, dürfen nicht in diese Zonen fahren. Diese Sicherheitszonen können somit die Durchfahrt von Fischfangbooten behindern, die zu Fischfanggründen unterwegs sind oder zurück in Häfen navigieren. Diese Auswirkungen auf Fischfangflotten werden als grenzüberschreitend betrachtet, da Flotten eines jeden Landes im Ostseeraum betroffen sein können. In bestimmten Teilen des Golfs von Finnland dehnen sich diese Sicherheitszonen bis in die estnische AWZ aus.

Sicherheitszonen um Munitionsräumungsorte werden ausschließlich in Russland, Finnland und Schweden eingerichtet und sich über 3,5 km erstrecken. Individuelle Zonen werden jeweils für nur wenige Stunden eingerichtet solange die Räumungsarbeiten stattfinden und wieder aufgehoben, sobald sich das Räumungsteam zum nächsten Räumungsort begibt. Fischfangschiffe können die Sicherheitszonen meiden, ohne hierfür wesentliche Umwege in Kauf nehmen zu müssen. Gemäß **Abschnitt 9.8.1** ist die Signifikanz der Auswirkungen in Bezug auf Einschränkungen für den Schiffsverkehrs aus den Ländern im Ostseeraum und damit die grenzüberschreitende Natur der Auswirkungen als **gering** eingestuft worden, wobei die Auswirkungen nach Beendigung der Räumungsarbeiten ganz verschwinden werden.

- PoO-Länder: Russland, Finnland und Schweden
- AP-Länder: Estland, Lettland, Litauen und Polen sowie Russland, Finnland, Schweden, Dänemark und Deutschland

Grundsätzlich können sich Auswirkungen der Sicherheitszone um das Verlegeschiff entlang der gesamten Pipelinetrasse ergeben, in der Nähe der Kreuzungspunkte der Trasse mit Routen zu Fischfanggründen können diese aber vermehrt auftreten. Die Sicherheitszone zusammen mit den Pipelineverlegungsschiffen und Versorgungsschiffen werden sich entlang der Pipelinetrasse mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 2 bis 3 km pro Tag bewegen, sodass eine permanente Störung nicht gegeben sein wird. Wie im Falle der Munitionsbeseitigung können Fischfangflotten die Sicherheitszone meiden, ohne hierfür wesentliche Umwege in Kauf nehmen zu müssen. Gemäß **Abschnitt 9.8.1** ist die Signifikanz der Auswirkungen in Bezug auf Einschränkungen für den Schiffsverkehrs aus den Ländern im Ostseeraum und damit die grenzüberschreitende Natur der Auswirkungen als **gering** eingestuft worden, wobei die Auswirkungen nach Beendigung der Bauarbeiten ganz verschwinden werden.

- PoO-Länder: Russland, Finnland, Schweden, Dänemark und Deutschland.
- AP-Länder: Dänemark, Schweden, Finnland, Russland, Estland, Lettland, Litauen, Polen und Deutschland

### **Beschränkungen für Schiffe**

Die im vorstehenden Abschnitt erläuterten Auswirkungen auf die Fischfangflotten ergeben sich auch für normale Schiffe in der Ostsee. Im Allgemeinen liegt die Trasse nicht innerhalb großer Schifffahrtswege, doch kreuzt sie diese oder verläuft parallel zu ihnen. Daher wird sich die Einrichtung von Sicherheitszonen um die Bereiche der Munitionsbeseitigung herum voraussichtlich auf Schiffe auswirken, deren Routen von den Bauaktivitäten gekreuzt werden. In bestimmten Teilen des Golfs von Finnland dehnen sich diese Sicherheitszonen bis in die estnische AWZ aus.

Gemäß **Abschnitt 9.8.2** ist die Signifikanz der Auswirkungen auf die Schiffsnavigation aufgrund von Sicherheitszonen rund um die Orte, an denen Munition beseitigt wird, für einen Standort in der schwedischen AWZ als **gering** eingestuft worden.. Im finnischen Meerbusen (Russland und Finnland) verringert sich allerdings der zur Navigation verfügbare Bereich, sodass die Auswirkungen der Sicherheitszonen in diesem Gebiet voraussichtlich erhöht sein werden und deren Signifikanz als **gering bis mäßig** zu bewerten sein dürften. Die Sicherheitszonen werden sich auf Schiffe aller Länder des Ostseeraums auswirken, die Auswirkungen sind daher als grenzüberschreitend zu betrachten. Die Einschränkungen für den Schiffsverkehr verschwinden nach erfolgter Beseitigung der Munition.

- PoO-Länder: Russland, Finnland und Schweden.
- AP-Länder: Estland, Lettland, Litauen und Polen sowie Russland, Finnland, Schweden, Dänemark und Deutschland

Gemäß **Abschnitt 9.8.2** ist die Signifikanz der Auswirkungen der Sicherheitszone um das Verlegeschiff auf die Schiffsnavigation für den größten Teil der Trasse als **gering** eingestuft worden. Im finnischen Meerbusen (Russland und Finnland) ist die Signifikanz der Auswirkungen jedoch mit **gering** bis **mäßig** zu bewerten. Die Sicherheitszone wird sich auf Schiffe aller Länder des Ostseeraums auswirken, die Auswirkungen sind daher als grenzüberschreitend zu betrachten. Die Einschränkungen für den Schiffsverkehr verschwinden nach Beendigung der Bauarbeiten.

- PoO-Länder: Russland, Finnland, Schweden, Dänemark und Deutschland.
- AP-Länder: Estland, Lettland, Litauen und Polen sowie Russland, Finnland, Schweden, Dänemark und Deutschland

#### **11.6.2 Grenzüberschreitende Auswirkungen während der Vorbetriebs- und Inbetriebnahmephase**

Die einzigen Auswirkungen, die in der Vorbetriebs- und Inbetriebnahmephase als signifikant und von **regionalem** Ausmaß angesehen werden, sind die mit dem Einlass von Meerwasser und der anschließenden Einleitung von Drucktestwasser einhergehenden Auswirkungen. Diese Aktivitäten ereignen sich in der russischen AWZ in der Bucht von Portowaya. Die Bewertung in **Abschnitt 9.3** legt den Schluss nahe, dass die damit verbundenen Auswirkungen nicht über die Bucht von Portowaya hinausgehen werden. Folglich wird es keine signifikanten grenzüberschreitenden Auswirkungen auf Ressourcen/Rezeptoren in den AWZ der Nachbarländer (Finnland und Estland) geben.

#### **11.6.3 Grenzüberschreitende Auswirkungen während der Betriebsphase**

Die einzigen Beeinträchtigungen, die als grenzüberschreitende Auswirkungen während der Betriebsphase ermittelt wurden, beziehen sich auf die Fischerei, wie es in **Tabelle 11.15** aufgelistet ist.

**Tabelle 11.15 Grenzüberschreitende Auswirkungen während der Betriebsphase**

<b>Grenzüberschreitende Auswirkungen</b>	<b>Aktivität</b>	<b>Rezeptoren</b>	<b>Umfang der Auswirkung</b>	<b>PoO-Land</b>	<b>AP-Land</b>
Störung aktueller Fischereirouten	Präsenz von Pipelines	Fischfang	Regional - National	Russland, Finnland, Schweden und Dänemark	Alle
Schäden an Fischfang-ausrüstung	Anwesenheit von Pipelines	Fischfang	Regional - National	Russland, Finnland, Schweden und Dänemark	Alle

Die Ostseefischerei findet transnational statt. Jedes der Ostseeländer hat seine eigene Fischereiflotte und die AWZ-Grenzen haben wenig Signifikanz, wenn es um das Fischereiverhalten dieser Flotten geht. Öffentlich verfügbare Informationen über die geografischen Bedingungen und das Fischereiverhalten der Ostseeflotten sind nur begrenzt erhältlich. Über die Anpassungsfähigkeit des gegenwärtigen Verhaltens der Fischer an die vorhandenen Nord Stream Pipelines gibt es derzeit nur wenige und nicht gesicherte Erkenntnisse. Nord Stream hat ein Programm zur konzertierten Beratung mit Fischereivertretern gestartet, mit dem ermittelt werden soll, wie stark die aktuellen Fischereirouten und -praktiken von den Pipelines betroffen sind und in welchem Ausmaß eine Anpassung vorgenommen werden kann, wenn die beiden Pipelines verlegt wurden. Ein vorsorgender Ansatz ist in Angriff genommen worden, um den Auswirkungen der dauernden Anwesenheit der Pipelines in der Ostsee auf Fischfangflotten bewerten zu können. Während sich das Ausmaß der Auswirkungen auf die Pipelines beschränkt, ziehen die als grenzüberschreitend einzustufenden Auswirkungen voraussichtlich die Flotten in der Ostsee in Mitleidenschaft.

Auswirkungen auf die Fischerei infolge der Präsenz der Pipelines auf dem Meeresboden beschränken sich im Wesentlichen auf das Fischen mithilfe von Bodenschleppnetzen und hauptsächlich auf Bereiche, in denen freie Spannweiten über 0,5 m in der Höhe existieren. Die Verwendung von passiven Fanggeräten wie Kiemennetze oder Beutelschlagnetze etc. ermöglicht den Fischern die Auswahl bestimmter Gebiete, auch in der Nähe der Pipelines, und zwar ohne das Risiko von Störungen oder Zwischenfällen eingehen zu müssen. Pelagische Schleppnetze können die freien Spannweiten der Pipelines meiden, indem genügend Platz zwischen diesen Strecken und den Netzen eingeräumt wird.

### Unterbrechung des aktuellen Fischereiverhaltens

Die Anwesenheit der Pipelines wird in der unmittelbaren Nähe der Teile der Pipeline, die in offenen Gewässern der Ostsee installiert sind und in denen normalerweise mit Schleppnetzen gefischt wird, eine dauerhafte Restriktion für die Grundsleppnetzfisherei darstellen. Die Auswirkungen werden sich nur an Orten innerhalb der Pipeline-Korridore ereignen, wo Fischereifahrzeuge beim Kreuzen der Pipelines ihre Fangnetze (bisweilen häufig) anheben müssen, um Kontakt mit den Pipelines zu vermeiden. Da gegenwärtig erwartet wird, dass die Pipelines für Netze kaum ein Hindernis am Meeresboden darstellen werden (abhängig vom Anlaufwinkel und der Geschwindigkeit), werden diese Unterbrechungen sich nur in Bereichen ereignen, in denen die freie Spannweiten der Pipelines über 0,5 m liegen (siehe **Abbildung 9.15 bis 9.18** in **Abschnitt 9.8.1** für Angaben zur Verbreitung der freien Spannweiten entlang der Pipelinetrasse). Viele dieser Orte mit freien Spannweiten sind ohnehin ungeeignet für den Einsatz von Schleppnetzen, da der Meeresboden unzählige Felsblöcke aufweist. Hierdurch wird das Ausmaß der Auswirkungen stark begrenzt. In Deutschland wird es keine freien Spannweiten von über 0,5 m geben.

Die Möglichkeiten der Fischer, freie Spannweiten zu meiden, sind derzeit schwer vorhersagbar. Eine zurückhaltende Schätzung führte zu einer Bewertung der Signifikanz der Auswirkungen in **Abschnitt 9.8.1** als **gering** bis **mäßig**. Es wird demnach erwartet, dass die Flotten der Länder im Ostseeraum einige Auswirkungen spüren werden.

- PoO-Länder: Russland, Finnland, Schweden und Dänemark.
- AP-Länder: Dänemark, Schweden, Finnland, Russland, Estland, Lettland, Litauen, Polen und Deutschland

### Schäden an Fischfangausrüstung

Aus der Erfahrung mit bereits bestehenden marinen Pipelines in der Nordsee, wo über viele Jahre intensiver Fischfang betrieben wird, zeigt sich, dass das Auftreten von signifikanten Wechselwirkungen auf Fischereigeräte selten ist. Darüber hinaus legen von Nord Stream in Auftrag gegebene experimentelle Studien, in denen Schleppnetze mit verschiedenen Geschwindigkeiten und aus unterschiedlichen Winkeln über die Pipelines gezogen wurden, nahe, dass die Abschnitte der Pipelines auf dem – oder auch teilweise im – Meeresboden kaum Hindernisse darstellen. Jedoch stellen die freien Spannweiten entlang der Pipelines, die höher als 0,5 m sind, ein größeres Risiko für die Fischereiausrüstung dar, die sich unter einer der Pipelines oder Stützkonstruktionen verhaken kann. Das kann zur Beschädigung der Fischereiausrüstung, zum Ausbremsen der Fahrt des Schiffes bis hin zum Abriss von Ankern oder potenziellen Verlust des Schiffes führen.

Zur Reduzierung dieser Auswirkungen werden die Anpassung der Pipelines sowie die freie Spannweiten auf Seekarten und in den Hinweisen an Kapitäne verzeichnet werden. Fischereifahrzeuge können somit die Wahrscheinlichkeit einer Beschädigung ihrer

Fischfangausrüstung (oder Anker) verringern und entweder ein Fischen in der Nähe der freien Spannweiten ganz vermeiden oder veranlassen, dass die Netze und Anker in der Nähe von freien Spannweiten angehoben werden. Doch können die Pipelines auch Fischer anziehen. Im Umfeld der Pipelines und Abkippen von Steinen werden sich vermutlich mehr gewerblich nutzbare Fischbestände finden lassen, weil Fische sich bekanntlich bevorzugt in künstlichen Felsstrukturen am Meeresgrund sammeln. Aus diesem Grund könnte Nord Stream die Einrichtung permanenter Sicherheitszonen um die freien Spannweiten herum beantragen, wobei diese Zonen von der jeweils zuständigen nationalen Behörde der PoO-Länder bestimmt wird.

Gemäß Abschnitt **9.8.2** ist die Signifikanz der Auswirkungen auf die Ausrüstung von Fischereifлотten in der Ostsee als **gering** einzustufen. Da in Deutschland voraussichtlich keine freien Spannweiten mit einer Höhe von über 0,5 m über dem Meeresboden existieren, sind Auswirkungen auf Fischerboote hier nicht zu erwarten. Die höchste Dichte an freien Spannweiten ist im finnischen Meerbusen zu erwarten. Es wird demnach erwartet, dass die Fischereifлотten der Länder im Ostseeraum einige Auswirkungen spüren werden.

- PoO-Länder: Russland, Finnland, Schweden und Dänemark.
- AP-Länder: Estland, Lettland, Litauen und Polen sowie Russland, Finnland, Schweden, Dänemark und Deutschland

#### **11.6.4 Grenzüberschreitende Auswirkungen als Ergebnis von nicht geplanten Ereignissen**

Nicht geplante Ereignisse, wie ausgelaufenes Öl und Kraftstoff, Störung durch konventionelle Munition <sup>(1)</sup> und Pipeline-Störfälle, haben das Potenzial, neben dem betroffenen Land auch Ressourcen/Rezeptoren anderer PoO-Länder, in denen die Ereignisse auftreten (**Tabelle 11.16**), zu beeinträchtigen. Es wurde eingeschätzt, dass die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten solcher ungeplanten Ereignisse im Allgemeinen durchweg **niedrig** ist. Eine Ausnahme stellen Störungen durch Munition in bekannten Verklappungsgebieten dar. Dort gibt es eine **mittlere** Wahrscheinlichkeit. Die Wahrscheinlichkeit für kleine Verschmutzung mit Öl/Kraftstoff ist hierbei zudem als **hoch** einzustufen. Wie bereits im **Kapitel 7** erörtert, trägt die Wahrscheinlichkeit eines nicht geplanten Ereignisses wesentlich zu der Bewertung der Signifikanz einer Auswirkung bei.

---

(1) Die Auswirkungen bezüglich der Störung durch chemische Munition wurden als lokal bewertet und folglich werden sie nicht in die potentiellen grenzüberschreitenden Auswirkungen einbezogen.



**Tabelle 11.16 Ungeplante Ereignisse, die grenzüberschreitende Auswirkungen zur Folge haben**

Ungeplante Ereignisse	Rezeptoren	Umfang der Auswirkung	PoO-Land	AP-Land
Kraftstoff- oder Ölspill	Wassersäule	National	Alle	Alle
	Atmosphäre	National	Alle	Alle
	Plankton	National	Alle	Alle
	Marines Benthos	National	Alle	Alle
	Fische	National	Alle	Alle
	Seevögel	National	Alle	Alle
	Meeressäuger	National	Alle	Alle
	Naturschutzgebiete	National	Alle	Alle
	Fischfang	National	Alle	Alle
	Schifffahrt und Navigation	National	Alle	Alle
	Tourismus und Freizeit	National	Alle	Alle
	Offshore-Industrie	National	Alle	Alle
Kontakt mit konventioneller Munition	Wassersäule	Lokal - Regional	Alle	Russland, Finnland, Estland, Schweden und Dänemark.
	Meeressäuger	Regional	Alle	Russland, Finnland, Estland, Schweden und Dänemark.
Nicht bestimmungsgemäßer Betriebszustand der Pipeline	Atmosphäre	National	Alle	Alle

Im Folgenden wird jede ungeplante Auswirkung der Reihe nach diskutiert: In jedem Fall wird auf die detaillierte Bewertung der Auswirkungen von ungeplanten Ereignissen Bezug genommen, die in **Kapitel 9** dargestellt ist.

**Kraftstoff- oder Ölspill (1)**

Kraftstoff- oder Ölspill könnten sich in Abhängigkeit von der Menge der ausgetretenen Kohlenwasserstoffe und dem Ort des Geschehens über die AWZ-Grenzen von Nachbarländern hinweg verbreiten. Bei Kollisionen von am Projekt beteiligten Schiffen könnten sich die ausgetretenen Mengen grenzüberschreitend ausbreiten. Beim Nachtanken werden typischerweise nur kleine Mengen verschüttet und diese werden in den meisten Fällen aufgefangen, so dass sie folglich keine signifikante grenzüberschreitende Auswirkung erreichen werden. Wie bereits in **Abschnitt 9.10** im Einzelnen dargestellt, ist die Wahrscheinlichkeit, dass unter Beteiligung der Projektschiffe große Mengen austreten, **niedrig**. Es könnte jedoch insbesondere während der Bauphase überall entlang der Pipeline-Strecke auftreten. Eine leicht erhöhte Wahrscheinlichkeit eines solchen Ereignisses wird dort erwartet, wo die Pipelinestrecke auf Hauptschiffahrtlinien trifft. Kleine Verschmutzungen durch Betankungen weisen eine **hohe** Wahrscheinlichkeit auf, würden jedoch durch Sicherheitsmaßnahmen vermieden und so werden keine grenzüberschreitenden Auswirkungen erwartet. In Abhängigkeit des Ortes an dem Stoffe ausgetreten sind, können die AWZ der OAP-Länder und die AWZ der PoO-Länder beeinträchtigt werden. Man geht davon aus, dass im Falle einer größeren Menge ausgelaufener Substanz die folgenden Ressourcen/Rezeptoren signifikant auf **nationaler** Ebene beeinträchtigt werden:

- Wassersäule
  - Atmosphäre
  - Plankton
  - Marines Benthos
  - Fische
  - Seevögel
  - Meeressäuger
  - Naturschutzgebiete
  - Fischfang
  - Schifffahrt und Navigation
  - Tourismus und Freizeit
  - Offshore-Industrie
-

Wie bereits in **Abschnitt 9.10.2** im Einzelnen erörtert, und gleichsam anwendbar im grenzüberschreitenden Kontext, wurden die Auswirkungen von ausgelaufenem Öl/Kraftstoff auf diese Ressourcen/Rezeptoren als **gering** bis **signifikant** eingestuft. Betrachtet man jedoch die **niedrige** Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines großen Kraftstoff-/Ölschadens, ist die GesamtSignifikanz allgemein **niedrig** einzustufen, mit der Ausnahme jedoch, dass die Auswirkungen auf das marine Benthos, auf Fische, Seevögel, Meeressäuger, Naturschutzgebiete und die Fischerei im Allgemeinen eine **niedrige** bis **mäßige** Signifikanz aufweisen.

- PoO-Länder: Russland, Finnland, Schweden, Dänemark und Deutschland.
- AP-Länder: Dänemark, Schweden, Finnland, Russland, Estland, Lettland, Litauen, Polen und Deutschland

### **Beeinträchtigungen durch Munition**

Unter Störungen durch Munition versteht man das Auslösen von noch nicht explodierter, konventioneller Munition, wie z. B. Minen, die sich auf dem Meeresboden befinden. Mittels verschiedener Untersuchungen und sorgfältiger Streckenführung hat das Projekt sichergestellt, dass die Pipeline-Route generell betroffene Gebiete vermeidet und, wo das nicht möglich ist, bestimmte Munition vor dem Bau geräumt wird. Jedoch bleibt die Möglichkeit bestehen, wenn auch nur in geringem Maße, dass das Projekt auf noch nicht identifizierte Munition trifft. Die Wahrscheinlichkeit der Störung durch konventionelle Munition ist **niedrig**.

Eine Beeinträchtigung durch Munition ergibt wahrscheinlich nur dann grenzüberschreitende Auswirkungen, wenn die Störungen in der unmittelbaren Nähe zu der AWZ eines anderen Landes stattfinden. Aufgrund bisheriger Untersuchungen zu Munitionsfunden geht man davon aus, dass die Wahrscheinlichkeit störender Munition in Russland, Finnland und Schweden am höchsten ist (auch wenn die Wahrscheinlichkeit solcher Funde insgesamt **niedrig** ist). Eine Beeinträchtigung durch Munition in diesen Ländern könnte Ressourcen/Rezeptoren in Russland, Finnland, Estland, Schweden und Dänemark beeinträchtigen. Zu den Ressourcen/Rezeptoren, die potenziell im grenzüberschreitenden Maßstab beeinträchtigt werden könnten, gehören die Wassersäule und die Meeressäuger.

Wie bereits in **Abschnitt 9.10.2** im Einzelnen erörtert, und gleichsam anwendbar im grenzüberschreitenden Kontext, wurden die Auswirkungen von Munition auf diese Ressourcen/Rezeptoren als **gering** bis **mäßig** eingestuft. Betrachtet man jedoch die **niedrige** Wahrscheinlichkeit für das Auftreten des Ereignisses, ist die GesamtSignifikanz allgemein als **niedrig** einzustufen.

- PoO-Länder: Russland, Finnland und Schweden
- AP-Länder: Estland, Russland, Finnland, Schweden und Dänemark

### Störfall an der Pipeline

Jede Beschädigung der Pipeline, die ihre Funktion beeinträchtigt, wird als Pipeline-Störfall betrachtet. Der schwerste Pipeline-Störfall ist ein Bruch der Pipeline, was einen großen Austritt von Erdgas zur Folge hätte. Eine solche Gasfahne würde sich schnell durch die Wassersäule ausbreiten, bevor sie in die Atmosphäre gelangt. Die Wahrscheinlichkeit für so ein Ereignis ist nach **Abschnitt 9.10.4** als **niedrig** einzustufen. Obwohl solch ein Ereignis schwerwiegende Folgen für die Schifffahrt und die unmittelbare Umgebung des Störfalls haben würde, ist die Atmosphäre die/der einzige Ressource /Rezeptor, die signifikant durch den Pipelinebruch auf **regionaler** oder nationaler Ebene beeinträchtigt werden würde (alle anderen Auswirkungen, wenn auch signifikant, würden von lokaler Natur sein und folglich nicht zu einer grenzüberschreitenden Auswirkung führen).

In einer geschlossenen Pipeline wird ein Äquivalent (bei atmosphärischem Druck) von 210 Millionen Kubikmetern Gas vorhanden sein. Die Masse dieses Gasvolumens beträgt bei mittlerer Temperatur des Meeresbodens etwa 148.000 Tonnen. Sollte das gesamte Gas aus der Pipeline in die Atmosphäre eintreten, würde das, bezogen auf die globale Erwärmung, einem Emission von 3,7 Millionen Tonnen Kohlendioxid-Äquivalent entsprechen. Im Vergleich zu den nationalen Kohlendioxid-Emissionen entspricht das einem Äquivalent von weniger als 0,25 % der russischen Jahresemission, weniger als 0,5 % der deutschen Jahresemission, aber grob 7,0 % der jährlichen Emissionen von Dänemark oder Schweden. Das bei einem Pipelinebruch freigesetzte Methan würde, bezogen auf die globale Erwärmung, potenziell etwa einem Äquivalent von 9% der gesamten jährlichen Kohlendioxidemissionen des Schiffsverkehrs in der Ostsee ausmachen. Nach **Abschnitt 9.10.4** wurde die Auswirkung eines Pipelinebruchs auf die Atmosphäre als **mäßige** Folge eingeschätzt. Da die Wahrscheinlichkeit einer Pipelineunterbrechung **niedrig** ist, wird die Gesamtsignifikanz als **niedrig** bewertet. Diese Beeinträchtigung ist grenzüberschreitend und würde sich auf alle PoO-Länder genauso wie auf all OAP Länder auswirken.

- PoO-Länder: Russland, Finnland, Schweden, Dänemark und Deutschland.
- AP-Länder: Estland, Lettland, Litauen und Polen sowie Russland, Finnland, Schweden, Dänemark und Deutschland.

## 11.7 Schlussfolgerung

Die meisten grenzüberschreitenden Auswirkungen, die aus geplanten Aktivitäten während der Bauphase resultieren, treten im Finnischen Meerbusen auf und beeinträchtigen die Ressourcen/Rezeptoren in der estnischen AWZ. Die Ausnahme davon bildet die Emission von Schadstoffgasen aus den Schiffsbewegungen während der Bauphase sowie die Beschränkungen des Schiffsverkehrs durch die Sicherheitszonen, die die PoO-Länder genauso wie die OAP-Länder beeinträchtigen werden. Die Signifikanz der grenzüberschreitenden

Auswirkungen im Zusammenhang mit den geplanten Ereignissen während der Bauphase ist insgesamt mit **gering** eingestuft worden. Eine Ausnahme hiervon bilden die Munitionsbeseitigung, bei der Auswirkungen voraussichtlich mit **mäßiger** Signifikanz vorliegen werden, sowie die Beschränkung des Verkehrs von Fischfang- und anderen Schiffen im finnischen Meerbusen, die aller Wahrscheinlichkeit nach eine **geringe** bis **mäßige** Signifikanz aufweisen werden. In allen PoO-Ländern ist während der Bauphase an den Schnittstellen der Pipelines mit den AWZ-Grenzen mit einigen Back-to-Back-Auswirkungen zu rechnen. Diese Auswirkungen sind in der Regel von **geringer** Signifikanz für Meeresboden, marines Benthos, Fische und Seevögel, **mäßige** Auswirkungen werden lediglich in Dänemark und Deutschland erwartet.

Die wichtigste signifikante, grenzüberschreitende Auswirkung während der Betriebsphase der Pipelines ist die Beeinträchtigung des Fischfangs. Die derzeitigen Unsicherheiten in Bezug auf die Fähigkeit der Ostseeflotte und insbesondere der Schleppnetzfischer in den offenen Gewässern der Ostsee, sich mit ihrem Verhalten und ihren Methoden an die Anwesenheit der Pipelines anzupassen, erfordert die Auswahl eines vorsorgenden Ansatzes, um die Signifikanz dieser Auswirkung zu bewerten. Aus diesem Grund wurde die Signifikanz dieser Auswirkungen als **gering** bis **mäßig** eingeschätzt. Die Auswirkungen werden durch die Anwesenheit der Pipelines und insbesondere der freien Spannweiten in Russland, Finnland, Schweden und Dänemark verursacht, und alle neun baltischen Staaten werden dadurch beeinträchtigt. In allen PoO-Ländern ist während des Betriebs an den Schnittstellen der Pipelines mit den AWZ-Grenzen mit einigen Back-to-Back-Auswirkungen zu rechnen. Diese Auswirkungen sind in der Regel von **geringer** Signifikanz für Fische, **mäßige** Auswirkungen werden lediglich in Dänemark und Deutschland erwartet.

Nicht geplante Ereignisse stehen hauptsächlich mit der Bauphase in Verbindung (ein Pipeline-Störfall ist die Ausnahme). Sieht man von der Störung durch einen Blindgänger ab, könnten grenzüberschreitende Auswirkungen von nicht geplanten Ereignissen in jedem der PoO-Länder verursacht werden. Die Auswirkungen könnten zudem in Abhängigkeit des Ortes des auslösenden Ereignisses in jedem der AP-Länder wahrgenommen werden. In den meisten Fällen würden die grenzüberschreitenden Auswirkungen von jedem einzelnen nicht geplanten Ereignis das jeweilige PoO-Land und ein weiteres AP-Land beeinträchtigen. Ausnahmen bilden ein Pipelineleck, das alle baltischen Staaten beeinträchtigen würde, und ein großer Ölteppich, der (in Abhängigkeit vom Ort und der Größe des Ölflecks, von der lokalen Ozeanografie und den vorherrschenden meteorologischen Bedingungen) eine unterschiedliche Anzahl von baltischen Staaten beeinträchtigen könnte. Die Gesamtsignifikanz der grenzüberschreitenden Auswirkungen, die in Verbindung mit nicht geplanten Ereignissen stehen, ist in den meisten Fällen als **niedrig** eingestuft worden. Die einzigen grenzüberschreitenden Auswirkungen, deren Signifikanz als **niedrig** bis **mäßig** bewertet wurde (wobei die geringe Wahrscheinlichkeit eines solchen Ereignisses in Betracht gezogen wurde), sind die Auswirkungen auf Naturschutzgebiete, das marine Benthos, Fische, Seevögel, Meeressäuger und die Fischerei (**mäßig**) insgesamt als Folge eines großen Ölteppichs.

Eine Zusammenfassung sämtlicher Signifikanzen grenzüberschreitender Auswirkungen, mit denen sich PoO-Länder und OAP-Länder konfrontiert sehen, sind in **Tabelle 11.17** für geplante Ereignisse während der Bau- und Betriebsphasen und in **Tabelle 11.18**

**Tabelle 11.17 Signifikante Back-to-Back-Auswirkungen, die auf beiden Seiten der Schnittpunkte mit der AWZ-Grenze zwischen PoO-Ländern auftreten**

Grenzüber-schreitende Auswirkungen	Aktivität	Ressourcen/Rezeptoren	PoO-Land						OAP-Land				
			Russland	Finnland	Schweden	Dänemark	Deutschland	Estland	Lettland	Litauen	Polen		
Bauphase	Munitionsräumung	Wassersäule	-	Gering	-	-	-	-	Gering	-	-	-	-
		Marines Benthos	-	Gering	-	-	-	-	Gering	-	-	-	-
	Erhöhte Trübung	Wassersäule	-	-	-	-	-	-	Gering	-	-	-	-
Freisetzung von Schadstoffen	Pipelineverlegung und Ankereinsatz	Marines Benthos	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	-	-	-	-	-
	Munitionsräumung	Wassersäule	-	Gering	-	-	-	-	Gering	-	-	-	-
	Korrekturmaßnahmen am Meeresboden	Wassersäule	-	-	-	-	-	-	Gering	-	-	-	-

Grenzüber- schreitende Auswirkungen	Aktivität	Resourcen/ Rezeptoren	Poo-Land							OAP-Land			
			Russland	Finland	Schweden	Dänemark	Deutschland	Estland	Lettland	Litauen	Polen		
Lärm und Vibration	Munitionsräumung	Meeres- säuger	-	Gering	-	-	-	Gering / Gering -Mäßig	-	-	-	-	
			Fische	-	Gering	-	-	-	Gering / Gering / Mäßig	-	-	-	-
				Marines Benthos	-	-	-	-	Gering	-	-	-	-
					Fische	Gering	Gering	Gering	Gering	-	-	-	-
Emission schädlicher Gase	Bau	Atmosphäre	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering		
			Physische Veränderung des Meeresbodens	Ankerreinsatz	Meeres- boden	Gering	Gering	Gering	Gering	-	-	-	
						Physischer Verlust von Meeresboden	Ankerreinsatz	Marines Benthos	Gering	Gering	Gering - mäßig	Mäßig	-
Absterben	Pipelinerlegung	Marines Benthos	Gering	Gering	Gering - mäßig				Mäßig	-	-	-	
			Pipelinerlegung	Marines Benthos	Gering	Gering	Gering - mäßig	Mäßig	-	-	-		
Pipelinerlegung	Marines Benthos	Gering			Gering	Gering	Gering - mäßig	Mäßig	-	-	-		



Grenzüber- schreitende Auswirkungen	Aktivität	Ressourcen/ Rezeptoren	PoO-Land					OAP-Land					
			Russland	Finnland	Schweden	Dänemark	Deutschland	Estland	Lettland	Litauen	Polen		
Visuelle/ physische Störung	Bewegung von Bau- und Versorgungs- schiffen	Seevögel	-	-	-	-/Mäßig	Mäßig	-	-	-	-	-	-
	Bewegung von Bau- und Versorgungs- schiffen	Meeres- säuger	-	-	-	-	-	-/- Mäßig	-	-	-	-	-
Navigations- beschränkungen für Fischfangboote	Munitionsräumung und Einrichtung von Ausschlusszonen	Fischfang	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering
	Bewegung von Bau- und Versorgungs- schiffen	Fischfang	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering
Navigations- beschränkungen für Schiffe	Munitionsräumung und Einrichtung von Ausschlusszonen	Schifffahrt	Gering / Gering – Mäßig(1)	Gering / Gering – Mäßig(1)	Gering / Gering – Mäßig(1)	Gering / Gering – Mäßig(1)	Gering / Gering – Mäßig(1)	Gering / Gering – Mäßig(1)	Gering / Gering – Mäßig(1)	Gering / Gering – Mäßig(1)	Gering / Gering – Mäßig(1)	Gering / Gering – Mäßig(1)	Gering / Gering – Mäßig(1)
	Munitionsräumung und Einrichtung von Ausschlusszonen	Schifffahrt	Gering / Gering – Mäßig(1)	Gering / Gering – Mäßig(1)	Gering / Gering – Mäßig(1)	Gering / Gering – Mäßig(1)	Gering / Gering – Mäßig(1)	Gering / Gering – Mäßig(1)	Gering / Gering – Mäßig(1)	Gering / Gering – Mäßig(1)	Gering / Gering – Mäßig(1)	Gering / Gering – Mäßig(1)	Gering / Gering – Mäßig(1)

(1) Die Auswirkung ist von geringer bis mäßiger Signifikanz im Golf von Finnland.

Grenzüber- schreitende Auswirkungen	Aktivität	Ressourcen/ Rezeptoren	PoO-Land					OAP-Land			
			Russland	Finnland	Schweden	Dänemark	Deutschland	Estland	Lettland	Litauen	Polen
Störung aktueller Fischfangmuster  Schäden an Fischfang- ausrüstung  Physische Veränderung am Meeresboden  Einführung von Sekundär- habitaten	Präsenz der <i>Pipeline</i>	Fischfang	Gering – Mäßig	Gering – Mäßig	Gering – Mäßig	Gering – Mäßig	Gering –Mäßig	Gering –Mäßig	Gering – Mäßig	Gering – Mäßig	Gering – Mäßig
	Präsenz der <i>Pipeline</i>	Fische	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	Gering	
	Präsenz der <i>Pipeline</i>	Fische	-	-	Gering	Gering - mäßig	Mäßig	-	-	-	
	Präsenz der <i>Pipeline</i>	Fische	Gering	Gering	Gering	Gering - mäßig	Mäßig	-	-	-	

Bemerkung: Ein leeres Feld steht dafür, dass es entweder keine Auswirkung gibt oder diese als nicht signifikant eingestuft und deshalb in die Bewertung grenzüberschreitender Auswirkungen nicht weiter einbezogen wird.

Tabelle 11.18 Zusammenfassung grenzüberschreitender Auswirkungen der ungeplante Ereignisse für PoO-Länder und OAP-Länder

Ungeplante Ereignisse	Ressourcen/ Rezeptoren	PoO-Länder					OAP-Länder					
		Russland	Finnland	Schweden	Dänemark	Deutschland	Estland	Lettland	Litauen	Polen		
Verschmutzung mit Kraftstoff oder Öl	Wassersäule	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig
	Atmosphäre	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig
	Plankton	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig
	Marines	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig
	Fische	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig
	Seevögel	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig
	Meeressäuger	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig
	Naturschutz- gebiete	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig	Niedrig – mäßsig
	Fischfang	Mäßig	Mäßig	Mäßig	Mäßig	Mäßig	Mäßig	Mäßig	Mäßig	Mäßig	Mäßig	Mäßig
	Schifffahrt und Navigation	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig
	Tourismus und Freizeit	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig
Offshore- Industrie	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	

Ungeplante Ereignisse	Ressourcen/ Rezeptoren	PoO-Länder							OAP-Länder			
		Russland	Finnland	Schweden	Dänemark	Deutschland	Estland	Lettland	Litauen	Polen		
Kontakt mit konventioneller Munition	Wassersäule	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig		Niedrig					
	Meeressäuger	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig		Niedrig					
Nicht bestimmungs-gemäßer Betriebszustand der Pipeline	Atmosphäre	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig		

## 11.8 Referenzen

Nord Stream AG & Ramboll. 2008. Memo Spreading of sediment and contaminants during works in the seabed.

Nord Stream AG & Ramboll. 2008. Memo Spreading of sediment and contaminants from clearing of munitions.