



**Nord Stream 2**

Committed. Reliable. Safe.

---

# Aktualisierung des Bauzeitenplans im Trassenabschnitt von der AWZ-Grenze bis zum KP 16.5

---

**Nord Stream 2 AG**

**Juli 2020**

W-PE-AUE-PGE-CNO-800-CHNO52GE-01



## Aktualisierung des Bauzeitenplans im Trassenabschnitt von der AWZ-Grenze bis zum KP 16.5



Vorhabenträger:



**Nord Stream 2**

Committed. Reliable. Safe.

Nord Stream 2 AG

Baarerstrasse 52

CH-6300 Zug

Tel.: +41-41 414 54 54

Fax: +41-41 414 54 55

Web: [www.nord-stream2.com](http://www.nord-stream2.com)

Nord Stream 2 Dok.-Nr. + Rev.:

Datum:

W-PE-AUE-PGE-CNO-800-CHNO52GE-01

10.07.2020



---

## Inhaltsverzeichnis

1	Zweck dieser Unterlage	7
2	Begründung für das Ausschöpfen der geprüften Bauzeit	9
2.1	Umweltfachlicher Ausgangspunkt	9
2.2	Technische Aspekte und zeitliche Ausgangsplanung	9
2.3	Aktualisierter Planungsstand	11
3	Auswirkungen des aktualisierten Bauablaufs auf die Umwelt	11
4	Verzeichnisse	14
4.1	Abkürzungen und Definitionen	14
4.2	Referenzen	14
4.3	Abbildungsverzeichnis	14



## 1 Zweck dieser Unterlage

Errichtung und Betrieb der Nord Stream 2-Pipeline im hier relevanten Trassenabschnitt in der deutschen AWZ, von der deutsch/dänischen AZW-Grenze beim Kilometerpunkt 0 (KP°0) bis zum KP 16.5, wurden durch die Genehmigung des Bergamtes Stralsund gemäß § 133 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BBergG vom 02.11.2017 und 16.03.2018 (Reg. Nr. 3622/17; Az.: 663/NordStream2/§133 und Reg. Nr. 4324/17; Az.: 663/NordStream2/§133, kurz: Genehmigung AWZ BA) und die Genehmigung des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie gemäß § 133 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BBergG vom 27.03.2018/4.5.2018 in der Fassung der Änderung vom 20.12.2019 (Az.: 522/Nord Stream 2 AG/0, kurz: Genehmigung AWZ BSH) zugelassen.

Gemäß Genehmigung AWZ BSH, Nebenbestimmung A.II.2.R.12 gilt, dass die Verlegearbeiten zwischen KP°0 und KP°16.5 sowie die Errichtung des AWTI im Sommer (zwischen Ende Mai und Ende September) durchzuführen sind. Eine etwaig erforderlich werdende Erweiterung der Verlegearbeiten auf den Zeitraum vom 15. Mai bis 31. Dezember und der Errichtung des AWTI im Bereich zwischen KP°17 und KP°10 auf den Zeitraum von 15. Mai bis 31. Oktober bedarf der Zustimmung der Genehmigungsbehörde. Mit Änderungsgenehmigung vom 20.12.2020 hat das BSH abweichend hiervon bereits die Durchführung der Verlegearbeiten mittels dynamisch positioniertem Verlegeschiff zwischen KP°0 und KP°16.5 auch außerhalb des Zeitraums zwischen Ende Mai und Ende September gestattet.

Das vorliegende Dokument befasst sich mit einer Verlegung im Bereich zwischen KP°0 und KP°16.5 mittels eines durch Anker positionierten Verlegeschiffs, die Gegenstand der Genehmigung AWZ BSH ist, aber unter dem zitierten Zustimmungsvorbehalt steht. Die Lage des hier relevanten Trassenabschnitts ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

In den Antragsunterlagen und der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS, Antragsunterlage D1.01, Kap. 7.1, S. 749, Maßnahme PT2) wurde für den Trassenabschnitt von der deutsch/dänischen AWZ-Grenze beim KP°0 bis zum KP°16.5 von einer Bauzeit vom 01.9. bis zum 31.12. ausgegangen und zwar für eine Verlegung der Rohrleitungen entweder mit einem durch Anker positioniertem Verlegeschiff oder auch mit einem dynamisch positioniertem Verlegeschiff (vgl. UVS S. 28f.; TER S. 69).

Mit dieser Unterlage ersucht NSP2 die Genehmigungsbehörde um Zustimmung gem. der Nebenbestimmung A.II.2.R.12 zum Bau im Zeitraum von Ende September bis Ende Dezember auch für ein mittels Ankern positioniertes Verlegeschiff auf dem Abschnitt von der deutsch/dänischen AZW-Grenze beim KP°0 bis zum KP °16.5.

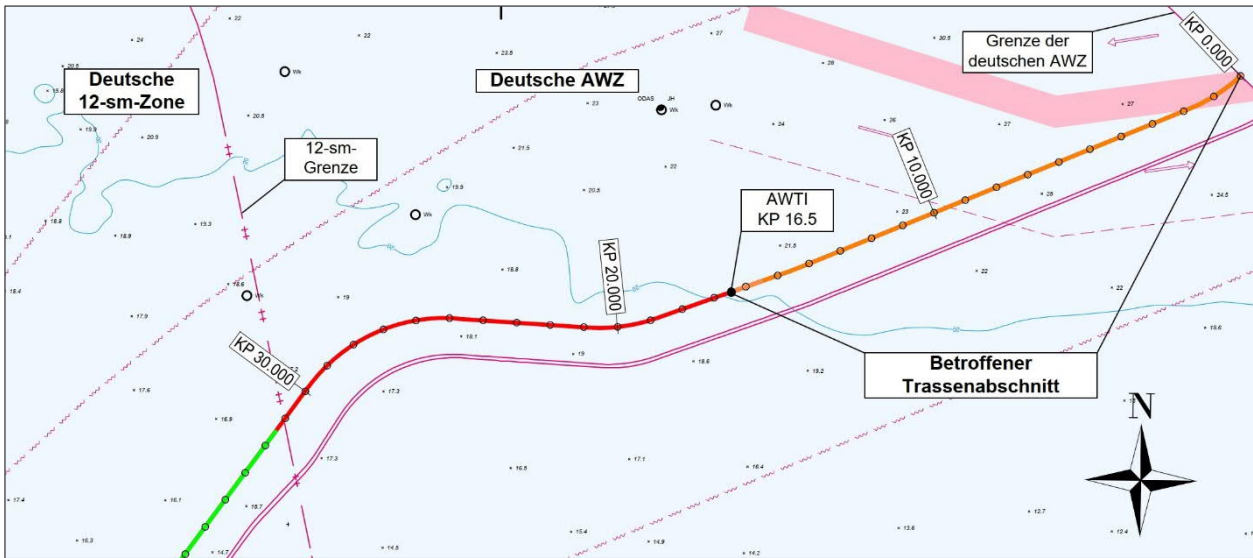


Abb. 1-1: Betroffener Trassenabschnitt (KP 0 bis KP 16.5)





## 2 Begründung für das Ausschöpfen der geprüften Bauzeit

### 2.1 Umweltfachlicher Ausgangspunkt

Den für den deutschen Zuständigkeitsbereich erstellten Antragsunterlagen lag der Stand der technischen Planung zum Zeitpunkt ihrer Einreichung im April 2017 zu Grunde. Die technische Planung beruhte dabei auf den zu diesem Zeitpunkt vorliegenden Daten und Informationen hinsichtlich der Transportkapazität des Rohrleitungssystems, der technischen, umweltfachlichen und behördlichen Anforderungen, der Boden- und Wetterbedingungen, der erwarteten Verfügbarkeit der Baugeräte und deren Kapazitäten sowie äußerer Einflüsse (wie z.B. dem Schiffsverkehr usw.). Außergewöhnliche Genehmigungs- oder Bauverzögerungen waren dabei naturgemäß nicht einzubeziehen.

Neben den vorgenannten Aspekten flossen auch Erfahrungen aus dem vorangegangenen Nord Stream-Projekt und dabei gewonnene Erkenntnisse in die Planung der Nord Stream 2-Pipeline ein, wie im Technischen Erläuterungsbericht (kurz: TER), Kap. 3.1.1, S. 44ff, beschrieben. So wurden für einzelne Trassenabschnitte, die vollständig oder teilweise im Bereich der deutschen AWZ liegen, zur Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt, insbesondere das Rastgeschehen von Seevögeln, Bauzeitenfenster wie folgt festgelegt (siehe TER, Kap. 3.1.1, S. 46):

- *01.09. bis 31.12.: Bauarbeiten im seeseitigen Trassenabschnitt zwischen KP 53 und KP 17 werden auf diesen Zeitraum begrenzt (Rastgeschehen)*
- *15.05. bis 31.12.: Bauarbeiten im seeseitigen Trassenabschnitt zwischen KP 17 und KP 0 (deutsche AWZ-Grenze) werden auf diesen Zeitraum begrenzt (Rastgeschehen),*
- *15.05. bis 31.10.: Stationäre Bauarbeiten und die Herstellung der Above Water Tie-Ins im seeseitigen Trassenabschnitt zwischen KP 17 und KP 10 werden auf diesen Zeitraum begrenzt (Rastgeschehen).“*

Diese Bauzeitenregelungen und deren Aufhebung für dynamisch positionierte Verlegeschiffe waren Gegenstand der umweltfachlichen Bewertung in der UVS im Ausgangsverfahren und im UVP-Bericht im Änderungsverfahren sowie der Anträge, zu dem auch die Öffentlichkeit Gelegenheit hatte, sich zu äußern.

Die zunächst als „im Bereich zwischen KP° 17 und KP° 10“ beschriebene alternative Lage der AWTIs hat NSP2 nach Antragstellung im Zuge der Detailplanung konkretisiert und auf den KP°16.5 festgelegt. Am KP°16.5 wurden im Dezember 2018 beide aus der 12-sm-Zone kommenden Rohrstränge abgelegt. Ein AWTI (Above Water Tie-in) dient der Verbindung zweier Rohrstränge (siehe TER, Kap. 3.3.7.3, S. 116, und TER Zeichnungsanhang C.10). Eine solche Verbindung wird dann erforderlich, wenn ein Rohrstrang nicht durchgängig verlegt wird, sondern zwei zeitlich unabhängig voneinander verlegte Teilstücke eines Rohrstrangs nachträglich zusammengefügt werden müssen.

### 2.2 Technische Aspekte und zeitliche Ausgangsplanung

Im deutschen Zuständigkeitsbereich kommen zur Verlegung der Nord Stream 2-Pipeline aufgrund der entlang der Trasse variierenden Wassertiefen unterschiedliche Verlegeeinheiten zum Einsatz (siehe TER, Kap. 3.1.4 bis 3.1.8, S. 59ff, und Abb. 3-7, S. 73, *Ablegepunkte / Wechsel Verlegebarge*). Die in den einzelnen Trassenabschnitten zum Einsatz kommenden Verlegeeinheiten und die Sequenz und Arbeitsrichtung der Rohrverlegung sind in der nachfolgenden Abbildung schematisch dargestellt.

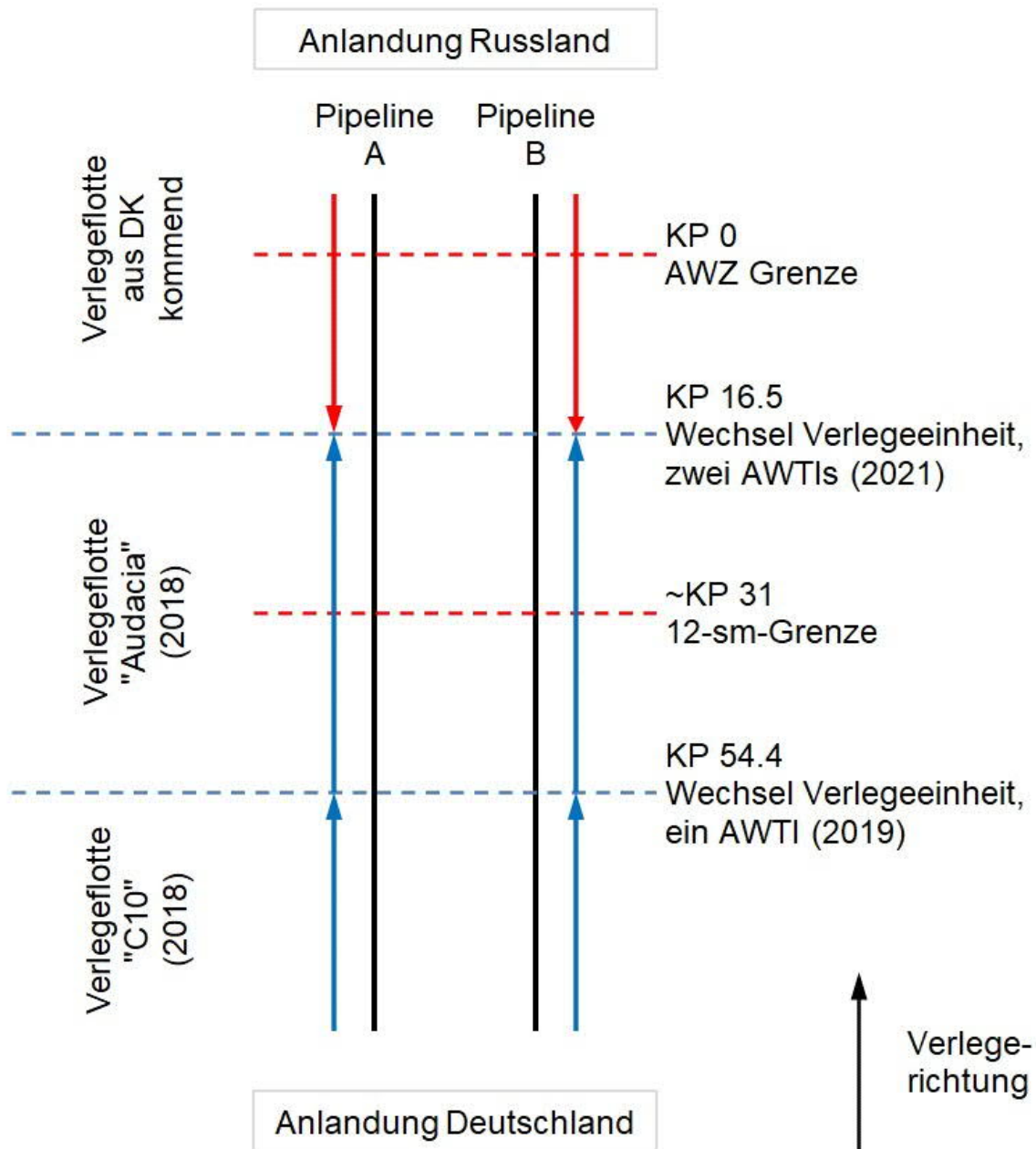


Abb. 2-1: Einsatz der Verlegeeinheiten mit Verlegerichtung und –sequenz

In der 12-sm-Zone wurden die Pipelinestränge im Herbst 2018 verlegt. Mit der Errichtung eines AWTI am KP°54.4 wurden die seeseitigen Verlegearbeiten in der 12-sm-Zone im August 2019 abgeschlossen. Für die Verlegung innerhalb der AWZ im Trassenabschnitt zwischen KP°0 und KP°16.5 durch ein mittels Anker positioniertes Verleges Schiff war demnach ursprünglich ein Zeitraum von jeweils 14 Tagen pro Rohrleitung veranschlagt (siehe TER, Kap. 3.2, S. 71f und Abb. 3-8, Nr. 54-56).



## 2.3 Aktualisierter Planungsstand

Die Pipelines sind zwischen Russland und Deutschland bis auf einen Abschnitt in Dänemark und zwischen den KP°0 und KP°16.5 in der deutschen AWZ verlegt. Die aus der deutschen 12-sm-Zone kommenden Rohrstränge sind in der deutschen AWZ am KP°16.5 im Dezember 2018 abgelegt worden. Die aus Russland kommenden Rohrstränge wurden im Dezember 2019 in der dänischen AWZ in Entfernungen von ca. 50 km bzw. 70 km von der dänisch/deutschen AWZ-Grenze abgelegt. Die Arbeiten mussten in Dänemark unterbrochen werden, nachdem die mit der Verlegung beauftragten Firmen im Hinblick auf US-Sanktionen die Arbeiten nicht fortgesetzt haben.

Die Verlegung soll so schnell wie möglich wieder aufgenommen werden, und es zeichnet sich ab, dass ein Verlegeschiff ab Herbst 2020 zur Verfügung steht. Daher muss NSP2 von der in Nebenbestimmung A.II.2.R.12 eröffneten Möglichkeit Gebrauch machen und ersucht die Genehmigungsbehörde um Zustimmung zur Verlegung im Zeitraum Ende September bis Ende Dezember. Für die Verlegung innerhalb der AWZ im Trassenabschnitt zwischen KP°0 und KP°16.5 wäre bei Einsatz eines mit Ankern positionierten Verlegeschiffs ein Zeitraum von 26 Tagen pro Rohrleitung zu veranschlagen. Hinzu kommen ggf. Wartezeiten, die sich ergeben, wenn schwere See oder stürmische Winde eine Verlegung aus technischen Gründen oder aus Sicherheitsgründen nicht zulässt.

## 3 Auswirkungen des aktualisierten Bauablaufs auf die Umwelt

Die Umweltauswirkungen einer Verlegung im Zeitraum 01.09. bis 31.12. im Trassenabschnitt zwischen KP 0 und KP 16.5 wurden bereits in der UVS (Antragsunterlage D1.01, Kap. 6, S. 458ff.) und in der Genehmigung (S. 52ff.) betrachtet. Demnach kommt es baubedingt zu folgenden Umweltauswirkungen:

- Beim Schutzgut Boden sind geringe bis mittlere Struktur- und Funktionsveränderungen durch das Ablegen der Rohrleitung auf dem Meeresboden und eine Veränderung der Morphologie und Sedimentstruktur zu erwarten, die zwar dauerhaft, aber in ihrem räumlichen Umgriff sehr kleinräumig ist und weit verbreitete Feinsande betrifft (UVS S. 466ff., S. 480, S. 492ff., S. 511f., S. 515f., S. 519f., Genehmigung S. 51);
- Beim Schutzgut Tiere/Pflanzen sind geringen Struktur- und Funktionsveränderungen (UVS S. 533ff.) zu erwarten,
  - durch Schädigungen von Biototypen und der benthischen Lebensgemeinschaft durch die Verlegung der Pipeline sowie einer Beeinflussung von benthischen Artengruppen durch Trübungsfahnen, Sedimentation, Nährstoffresuspension und Veränderungen der Wasserbeschaffenheit im Umkreis der Baumaßnahme (Genehmigung S. 53ff.),
  - bezüglich der Fisch- und Rundmaulfauna durch erhöhten Schiffsverkehr und Bautätigkeit, Baustellenbeleuchtung, Verlegung der Pipeline), was allerdings nur als lokal, kurzfristig und mit geringer Intensität zu prognostizieren ist (Genehmigung S. 56ff.)
  - bezüglich der Avifauna durch zusätzlichen Schiffsbetrieb und Lichtemission bei nächtlicher Beleuchtung der Baustelle, was bei stöempfindlichen Arten, wie zum Beispiel Seetauchern, aber auch bei Meeresenten Meideverhalten hervorrufen kann. Die Störungen beim Rasten und bei der Nahrungssuche von See- und Wasservögeln während der Verlegearbeiten sind allerdings lokal und temporär und lassen ausweislich der Erkenntnisse aus dem baubegleitenden Monitoring zum Vorhaben Nord Stream, auch in Bezug auf die betrachteten Arten bzw. Artgruppen, darunter Trauerente, Samtente, Eisente und Seetaucher keine negativen Auswirkungen der Verlegearbeiten auf die Gesamtbestände der lokalen Population befürchten (Genehmigung S. 61).





- beim Schutzgut Wasser sind keine nennenswerten Auswirkungen auf die hydrographischen Verhältnisse und die Wasserbeschaffenheit als Folge von Trübungsfahnen sowie der Remobilisierung und Resuspension von Nähr- und Schadstoffen (UVS S. 492ff.; Genehmigung S. 52) zu erwarten;
- bei den Schutzgütern Klima/Luft (UVS S. 532), Landschaft (UVS S: 639ff., S. 653), Kultur und Sachgüter (UVS S. 675ff.), Menschen (UVS S. 654ff., S. 671) können relevante Auswirkungen ausgeschlossen werden (Genehmigung S. 52f.).

Die Verlegung der Pipelines im Oktober/November/Dezember unterscheidet sich hinsichtlich ihrer Auswirkungen von einer Verlegung im Sommer allenfalls im Hinblick auf das (Teil-)Schutzgut Rastvögel. Hinsichtlich anderer Schutzgüter macht es keinen Unterschied, zu welcher Jahreszeit die Bauarbeiten durchgeführt werden, weil sich die zeitliche Dauer der Verlegearbeiten insgesamt nicht verlängert.

In der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS, Antragsunterlage D1.01, Kap. 5.5.5.1, S. 314ff.) ist die Verteilung der Rastvögel differenziert nach den einzelnen monatlichen Erfassungsterminen dargestellt. Eine entsprechende Bestandsbeschreibung ist auch in der FFH-VU für das EU-Vogelschutzgebiet „Pommersche Bucht“ enthalten (DE 1552-401, Antragsunterlage E.13, Kap. 3.3.1, S. 21ff. mit Tab. 3-3).

Für die baubedingten Auswirkungen auf Rastvögel wird unter Berücksichtigung u.a. der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme PT2 (Bauzeitenbeschränkung in der Pommerschen Bucht ab KP 53) und unter Einschluss einer Bauzeit im Dezember folgendes geschlussfolgert:

„Zusammenfassend sind die Wirkungen auf Seevögel während der Bauphase durch erhöhten Schiffsverkehr und Baugeräte (visuelle Unruhe, Lärm und Licht) als mittlräumig, kurzfristig und in Anbetracht der überwiegend niedrigen Rastbestände während der Bauzeit mit geringer Intensität zu prognostizieren, demzufolge ist eine geringe Struktur- und Funktionsveränderung abzuleiten.“ (UVS, Antragsunterlage D1.01, Kap. 6.2.4.2.5, S. 577).

Ebenso wurden unter Berücksichtigung eines Bauzeitenfensters bis 31.12. erhebliche Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebiets „Pommersche Bucht“ (DE 1552-401) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen und ein Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbote sicher ausgeschlossen (FFH-VU, Antragsunterlage E.13, Kap. 5, S. 67, Antragsunterlage F.07, Kap. 4, S. 36, Maßnahme AFB VM 2) und ein entsprechendes Bauzeitenfenster im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt (Antragsunterlage G.12, Kap. 9, S. 76, Maßnahme M 1).

Die Umweltauswirkungen eines von der Genehmigung AWZ BSH in der Nebenbestimmung A.II.2.R.12 eröffneten Ausschöpfens der Bauzeit im Oktober/November/Dezember wurden somit bereits im Genehmigungsverfahren hinlänglich betrachtet. Daran hat sich nichts geändert:

Aufgrund der großen Wassertiefen im Trassenabschnitt zwischen KP<sup>0</sup> und KP<sup>16.5</sup> von 20 bis 28 m ist für die Monate Oktober bis Dezember davon auszugehen, dass Meerestenten nicht in diesem Teil des NSG „Pommersche Bucht“ rasten. Meerestenten weiden im Verlauf der Wintersaison zunächst die flacher gelegenen Nahrungsgründe auf der Oderbank und auf dem Adlergrund ab, bevor sie im März/April am Ende der Überwinterungsperiode unter Umständen auch die tieferen, suboptimalen Gewässerabschnitte zur Nahrungssuche nutzen. Diese, charakteristische Phänologie des Rastgeschehens in der Adlergrundrinne wird durch die Ergebnisse des Seevogelmonitorings in den Jahren 2017 und 2018 des Forschungs- und Technologiezentrums Büsum der Universität Kiel im Auftrag des BfN erneut bestätigt (BORKENHAGEN et al. 2018, S. 28 ff. und BORKENHAGEN et al. 2019, S. 45ff.).



Aufgrund des Klimawandels ist die Wahrscheinlichkeit einer Eisbildung in der Pommerschen Bucht zunehmend unwahrscheinlich. Seit 2011 gab es in der Ostsee nur noch schwache Eiswinter. In den Monaten November und Dezember tritt in der Pommerschen Bucht generell kein Eis auf (SCHWEGMANN & HOLFORT 2020). Darüber hinaus gilt es zu beachten, dass 10 km des Trassenverlaufs im VTG „Adlergrundrinne“ liegen, einem von regelmäßigem Schiffsverkehr betroffenen und somit für Rastvögel nicht einschränkungslos nutzbaren Bereich.



## 4 Verzeichnisse

### 4.1 Abkürzungen und Definitionen

AWTI	Above Water Tie-In, Verbindung von zwei Rohrsegmenten über Wasser
AWZ	Ausschließliche Wirtschaftszone
KP	Kilometre Post, Kilometrierung entlang der Rohrleitungstrasse
TER	Technischer Erläuterungsbericht

### 4.2 Referenzen

- Technischer Erläuterungsbericht (TER) für den deutschen Zuständigkeitsbereich, W-PE-AUE-PGE-REP-801-L2TE01GE-05
- Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) für den Bereich von der seeseitigen Grenze der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) bis zur Anlandung, W-PE-EIA-LFG-REP-802-APPEISGE-03
- Bericht Bauzeiten in der AWZ – potentielle Störwirkungen auf Rastvögel, Frage zur Änderung des Bauzeitplans, W-PE-AUE-PGE-STD-800-BAUAWZGE-01
- Schreiben des Bundesamt für Naturschutz, Verlegezeitraum Rastvögel, II4.2-6.5.3/4/2\_Nordstream2, 20.11.2017

BORKENHAGEN, K., GUSE, N., MARKONES, N., SCHWEMMER, H. & S. GARTHE (2018): Monitoring von Seevögeln in der deutschen Nord- und Ostsee 2017. Bericht des Forschungs- und Technologiezentrums Büsum der Universität Kiel im Auftrag des BfN, Kiel. [https://www.researchgate.net/publication/337946989\\_Monitoring\\_von\\_Seevogeln\\_in\\_der\\_deutschen\\_Nord-und\\_Ostsee\\_2017](https://www.researchgate.net/publication/337946989_Monitoring_von_Seevogeln_in_der_deutschen_Nord-und_Ostsee_2017)

BORKENHAGEN, K., GUSE, N., MARKONES, N., SCHWEMMER, H. & S. GARTHE (2018): Monitoring von Seevögeln in der deutschen Nord- und Ostsee 2017. Bericht des Forschungs- und Technologiezentrums Büsum der Universität Kiel im Auftrag des BfN, Kiel. [https://www.researchgate.net/publication/337947071\\_Monitoring\\_von\\_Seevogeln\\_in\\_der\\_deutschen\\_Nord-und\\_Ostsee\\_2018](https://www.researchgate.net/publication/337947071_Monitoring_von_Seevogeln_in_der_deutschen_Nord-und_Ostsee_2018)

SCHWEGMANN, S. & J. HOLFORT (2020): Der Eiswinter 2018/19 an den deutschen Nord- und Ostseeküsten mit einem Überblick über die Eisverhältnisse im gesamten Ostseeraum. Bericht des Eisdienst des BSH, Hamburg. <http://www.bsis-ice.de/archive.shtml>

### 4.3 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1-1: Betroffener Trassenabschnitt (KP 0 bis KP 16.5).....	8
Abb. 2-1: Einsatz der Verlegeeinheiten mit Verlegerichtung und –sequenz.....	10

## Nord Stream 2 AG

### Head Office

Baarerstrasse 52, 6300 Zug, Switzerland

[info@nord-stream2.com](mailto:info@nord-stream2.com)

T: +41 41 414 54 54

F: +41 41 414 54 55

### Moskauer Branch

ul. Znamenka, 7/3, 119019 Moscow, Russia

[info@nord-stream2.com](mailto:info@nord-stream2.com)

T: +7 495 229 65 85

F: +7 495 229 65 80

### St. Petersburger Branch

ul. Reshetnikova 14a, 196105 St. Petersburg, Russia

[info@nord-stream2.com](mailto:info@nord-stream2.com)

T: +7 812 331 16 71

F: +7 812 331 16 70

Website: [www.nord-stream2.com](http://www.nord-stream2.com)

Twitter: [@NordStream2](https://twitter.com/NordStream2)