

HINTERGRUNDINFORMATION

August 2016

Die Nord Stream-Pipeline: Langfristiger Garant für Energiesicherheit in Europa

- **Die beiden Leitungsstränge der Nord Stream-Pipeline werden die Europäische Union über Jahrzehnte mit russischem Gas versorgen und können bis zu 55 Milliarden Kubikmeter Erdgas pro Jahr transportieren**
- **Beide Leitungsstränge der Nord Stream-Pipeline sind innerhalb des Zeitplans und Budgets in Betrieb genommen worden**
- **Die laufenden Umweltuntersuchungen bestätigen Annahmen über geringe Auswirkungen des Baus der Pipeline**

Nord Stream ist eine hochmoderne, privatwirtschaftlich finanzierte Offshore-Gaspipeline durch die Ostsee, die das europäische Fernleitungsnetz für mindestens 50 Jahre direkt mit Erdgas aus den enormen russischen Gasfeldern versorgt.

Der sichere und effiziente Betrieb der Nord Stream-Pipeline ermöglicht unserem Hauptanteilseigner Gazprom, seine vertraglichen Verpflichtungen gegenüber den europäischen Partnern, Kunden, Regierungen und weiteren Projektbeteiligten erfüllen zu können – und so in den kommenden Jahrzehnten zur Energiesicherheit in Europa beizutragen.

Zahlen und Fakten zu Nord Stream

Das Pipelinekonsortium Nord Stream AG mit Sitz in Zug in der Schweiz ist ein internationales Joint Venture, das zur Planung, zum Bau und zum anschließenden Betrieb der Pipeline durch die Ostsee gegründet wurde. Die russische OAO Gazprom ist mit 51 Prozent an dem Gemeinschaftsprojekt beteiligt. Die deutschen Unternehmen BASF SE/Wintershall Holding GmbH und PEG Infrastruktur AG (PEGI/E.ON-Tochtergesellschaft) halten je 15,5 Prozent, die niederländische N.V. Nederlandse Gasunie und das französische Unternehmen ENGIE jeweils 9 Prozent der Anteile.

Die fünf Anteilseigner des Nord Stream-Konsortiums tragen 30 Prozent des Projektbudgets von 7,4 Milliarden Euro. Die restlichen 70 Prozent wurden von Banken und Exportkreditagenturen finanziert – und das in Zeiten großer globaler finanzieller und ökonomischer Unsicherheit.

Die beiden Leitungsstränge der Nord Stream-Pipeline verlaufen von der Bucht von Portowaja nahe der Stadt Wyborg in Russland durch die Ostsee bis zur deutschen



Küste in Lubmin in der Nähe von Greifswald. Das Hauptkontrollzentrum befindet sich im schweizerischen Zug. Die zwei parallelen Leitungen haben jeweils eine Länge von 1.224 Kilometern und zusammen eine Transportkapazität von bis zu 55 Milliarden Kubikmetern. Der erste Strang wurde im November 2011 fertiggestellt und hat seitdem Gas zu Gazproms Vertragspartnern und Kunden in Europa transportiert. Der zweite Strang wurde als Teil des vollständig automatisierten Pipelinesystems am 8. Oktober 2012 in Betrieb genommen.

Jeder der beiden Leitungsstränge setzt sich aus etwa 100.000 Rohren zusammen, die mit Beton ummantelt sind und jeweils etwa 24 Tonnen wiegen. Das technische Design der Nord Stream-Pipeline erlaubt einen Betrieb ohne zusätzliche Kompressorstationen. Dank Gazproms hochmoderner Verdichterstation in Portowaja, die einen Anfangsdruck von 220 bar erzeugt, kann das Erdgas über die gesamte Entfernung von 1.224 Kilometern bis nach Deutschland transportiert werden.

Die Pipelines bestehen aus Rohren mit einem Innendurchmesser von 1.153 Millimetern. Die Leitungen wurden in drei Abschnitten verlegt, die jeweils für ein unterschiedliches Druckniveau ausgelegt sind (220, 200 und 177,5 bar) und entsprechend abnehmende Wandstärken haben (34,4, 30,9 und 26,8 Millimeter). Durch die Anpassung des Designs der einzelnen Abschnitte an den abnehmenden Druck konnte Nord Stream den Stahlverbrauch und damit die Kosten für die Rohre verringern. Die drei Leitungsabschnitte der beiden Pipelinestränge wurden einzeln verlegt und anschließend im finnischen Meerbusen und vor der Küste der schwedischen Insel Gotland in einer Tiefe von etwa 80 beziehungsweise 110 Metern unter Wasser miteinander verschweißt.

Pipelinebau innerhalb von 30 Monaten abgeschlossen

Nach dem Abschluss umfassender Umweltuntersuchungen, detaillierter Planungen und einer Umweltverträglichkeitsprüfung entlang des gesamten Routenverlaufs, begann der Bau der Nord Stream-Pipeline im April 2010, der nach nur 30-monatiger Bauzeit innerhalb des Zeitplans und Budgets fertiggestellt werden konnte.

Während der Bauphase waren mindestens 30 Schiffe zeitgleich an verschiedenen Stellen in der Ostsee im Einsatz. Die Bauplanung erwies sich als belastbar genug, um selbst außergewöhnlich schwierige Wetterbedingungen in der Ostsee, die die Arbeiten vorübergehend zum Stillstand brachten, zu meistern.

Das Logistikkonzept von Nord Stream ermöglichte es, dass die insgesamt 199.755 betonummantelten Stahlrohre effizient und umweltschonend produziert und zu den Verlegeschiffen transportiert werden konnten. Dank mehrerer Logistikstandorte entlang der gesamten 1.224 Kilometer langen Route mussten die Transportschiffe nie mehr als 100 Seemeilen (etwa 185 Kilometer) zurücklegen, um die Rohre von den Häfen zu den Verlegeschiffen zu bringen.



Infrastrukturprojekt zur Deckung des steigenden europäischen Erdgasbedarfs

Die 55 Milliarden Kubikmeter Erdgas, die die Nord Stream-Pipeline transportieren kann, entsprechen zwölf Prozent der für 2035 prognostizierten Erdgasimporte der Europäischen Union. Neben dem bedeutenden Beitrag zur langfristigen Versorgungssicherheit Europas trägt das Projekt auch zu einer Diversifizierung der Lieferwege bei und ermöglicht der Europäischen Union einen direkten Zugang zu einem der größten Gaslieferanten der Welt. Nord Stream wurde von der Europäischen Union in den Leitlinien für die Transeuropäischen Energienetze (TEN-E) als ein „Vorhaben von europäischem Interesse“ anerkannt. Nord Stream stellt Kapazitäten bereit, um jährlich bis zu 55 Milliarden Kubikmeter Erdgas ins europäische Fernleitungsnetz zu Abnehmern in Deutschland, Dänemark, Großbritannien, den Niederlanden, Belgien, Frankreich, der Tschechischen Republik und anderen Ländern zu transportieren.

Trotz des momentanen kurzzeitigen Überangebotes an Erdgas in Europa wird die Bedeutung von Erdgas für den europäischen Energiemix weiter zunehmen. Am 15. Dezember 2011 hat die Europäische Kommission die Mitteilung "Energy Roadmap 2050" angenommen. Auf der Grundlage der Roadmap soll zusammen mit allen Stakeholdern ein langfristiger europäischer Rahmen zur Senkung der Emissionen unter Gewährleistung der Versorgungssicherheit und der Wettbewerbsfähigkeit entwickelt werden. In der Roadmap wird Erdgas als „von entscheidender Bedeutung für den Umbau des Energiesystems“ bezeichnet.

Die Europäische Kommission erkennt die Bedeutung von Erdgas in der Roadmap an, wenn sie sagt: „Die kurz- bis mittelfristige Substitution von Kohle (und Erdöl) durch Gas könnte dazu beitragen, die Emissionen mit Hilfe der vorhandenen Technologien bis mindestens 2030 oder 2035 zu senken. Wenngleich die Gasnachfrage z.B. im Wohngebäudesektor wegen einer Reihe von Energieeffizienzmaßnahmen bis 2030 um ein Viertel zurückgehen könnte, wird sie in anderen Sektoren wie dem Stromsektor über einen längeren Zeitraum hoch bleiben.“¹

Weiter erkennt die Kommission an: „Wenn sich die Technologien weiterentwickeln, könnte Gas künftig eine größere Rolle spielen“, und ergänzt: „langfristige Gasversorgungsverträge sind für Investitionen in Infrastruktur für die Erdgasgewinnung und -fernleitung möglicherweise weiterhin notwendig.“ Es wird zudem betont: „Um die Dekarbonisierung der Stromerzeugung zu fördern und die erneuerbaren Energien zu integrieren, müssen flexible Gaskapazitäten [...] zur Verfügung stehen“.²

Nord Stream wird Teil der Lösung sein. Die heimische Gasproduktion der EU geht zurück, während Erdgasreserven in der Nordsee langsam zur Neige gehen und die europäische Energiepolitik aus mehreren Gründen zunehmend auf Erdgas setzt: Es setzt bei der Verbrennung viel weniger CO₂ frei als andere fossile Brennstoffe. Darüber hinaus kommt Erdgas eine Schlüsselrolle zu wenn es darum

¹ [European Commission Communication, Energy Roadmap 2050](#), 15 December 2011, S. 11.

² *ibid*, S. 15.

geht, Schwankungen bei der Stromerzeugung mit erneuerbaren Energien auszugleichen.

Strategische Bedeutung für Europa und Russland

Der erste Leitungsstrang der Nord Stream-Pipeline transportiert seit November 2011 Gas zu Gazproms Vertragspartnern und Kunden in Europa. Die Inbetriebnahme des zweiten Stranges erfolgte im Oktober 2012. Die damit erstmals verfügbare volle Transportkapazität der Nord Stream-Pipeline stellte einen Meilenstein für die Energiepartnerschaft zwischen der Europäischen Union und Russland dar: Die neue Pipeline verschafft Europa nun für mindestens 50 Jahre direkten Zugang zu einigen der größten Gasreserven der Welt.

Nord Stream ist ein Wirtschaftsprojekt von strategischer Bedeutung – sowohl für die EU als auch für Russland. Alle fünf Anteilseigner haben sich dem Erfolg des Projekts verschrieben: Die beteiligten Energieunternehmen erhalten eine sichere, effiziente und verlässliche Versorgungsroute für die vereinbarten Gaslieferungen. Zudem hat die privat finanzierte Investitionssumme von 7,4 Milliarden Euro der europäischen und russischen Wirtschaft einen bedeutenden Impuls gegeben. Die Nord Stream AG hat Aufträge mit großem Investitionsvolumen für die Stahlrohrherstellung, die technische Planung, die Verlegearbeiten und die Logistik des Projekts an Firmen aus elf europäischen Ländern und Russland vergeben.

Diversifizierung der Versorgungswege steigert Versorgungssicherheit

Mit den beiden Strängen der Nord Stream-Pipeline ist jetzt eine wettbewerbsfähige zusätzliche Route geschaffen worden, über die russisches Erdgas an europäische Abnehmer geliefert wird. Das hochmoderne technische Design der Offshore-Pipeline erlaubt einen Betrieb ohne zusätzliche Verdichterstationen. Da der Großteil der Trasse außerhalb nationaler Hoheitsgewässer verläuft, fallen auch weniger Steuern und Durchleitungsgebühren an als bei Onshore-Pipelines.

Die Nord Stream AG kann mit dem effizienten, modernen Pipeline-System über diese neue nördliche Route jährlich bis zu 55 Milliarden Kubikmeter Erdgas nach Europa transportieren. Diversifizierte Versorgungswege garantieren mehr Versorgungssicherheit. Vor der Inbetriebnahme des ersten Stranges wurden etwa 80 Prozent der russischen Gasexporte über das in den 1970er Jahren errichtete Pipeline-System der Ukraine nach Europa geliefert. Eine solche Abhängigkeit von nur einem Lieferweg birgt in jeder Branche gleichermaßen Risiken für Lieferanten und Abnehmer, insbesondere im Falle einer potentiell notwendigen Reparatur oder Sanierung des einzigen Lieferweges.

Zusätzlich zu den bereits bestehenden Transitrouten durch die Ukraine und Weißrussland, erlaubt die technische Flexibilität der neuen Pipeline es Gazprom und den europäischen Partnern, flexibler auf den sich wandelnden Bedarf der EU zu reagieren. Entsprechend der jeweiligen Nachfrage können zusätzlich Engpässe zu Zeiten hoher Nachfrage, oder wenn andere Pipelines zum Beispiel für Wartungsarbeiten vorübergehend außer Betrieb sind, vermieden werden.

Gazprom legt den effizientesten Einsatz der verschiedenen Optionen fest: das kommerzielle Managements des Gastransports (Dispatching) durch die Nord Stream-Pipeline basiert auf der Nachfrage am Markt. Die zusätzliche technische Flexibilität durch die Nord Stream-Pipeline ermöglicht es Gazprom ferner wirksam auf den wandelnden Bedarf in seinem wachsenden Spotmarktgeschäft zu reagieren.

Sichere und umweltverträgliche Gasversorgung

Sicherheit und umweltverträgliche Lösungen hatten seit frühestem Projektbeginn für die Nord Stream AG oberste Priorität – während des Baus und im Betrieb.

Der genaue Routenverlauf wurde auf der Grundlage einer mehrjährigen umfassenden Analyse von technischen, ökologischen und ökonomischen Aspekten getroffen. An den Beratungen über die Trasse nahmen die Behörden der fünf Länder teil, durch deren Hoheitsgewässer die Pipelinestränge verlaufen.

Das Konsortium hat in der Planungsphase über 100 Millionen Euro in Umweltuntersuchungen investiert, um zu gewährleisten, dass das technische Design, der Streckenverlauf, der Bau und der Betrieb der Pipeline sicher sein würde und die Umwelt so wenig wie möglich beeinflussen. Bei der Planung der Pipeline hat Nord Stream die bislang umfangreichste Untersuchung der Ostsee durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Studien werden Wissenschaftlern und anderen Interessenten zur Verfügung gestellt. Der Trassenverlauf der Pipeline wurde nach sorgfältiger Analyse so geplant, dass die Leitung nicht in der Nähe von Gebieten mit Munitionsaltlasten verläuft. Nord Stream verwendet auch nach der Inbetriebnahme hochmoderne Technik um höchsten internationalen Sicherheitsstandards beim Betrieb der Erdgasleitungen gerecht zu werden.

Darüber hinaus wird die Nord Stream AG bis zum Jahr 2016 insgesamt rund 40 Millionen Euro in ein umfassendes Umweltmonitoring-Programm investieren. An etwa 1.000 Orten entlang der Route werden 16 verschiedene Parameter beobachtet. Dazu gehören Untersuchungen von physikalischen und chemischen Faktoren wie beispielsweise der Wasserqualität und die Beschaffenheit und Regeneration des Meeresbodens. Auch mögliche Auswirkungen auf die biologische Umwelt, wie z.B. Meeresvögel, Fische und Meeressäugetiere, werden beobachtet. Zudem werden sozioökonomische Faktoren berücksichtigt, z. B. mögliche Auswirkungen auf die kommerzielle Fischerei und Kulturerbe. Erste Ergebnisse dieser Untersuchungen zeigen, dass die Auswirkungen geringer sind, als in den Umweltverträglichkeitsprüfungen vor dem Bau der Pipeline angenommen wurde.

Weitere Informationen finden Sie unter www.nord-stream.com.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

Medien-Hotline: +41 41 766 91 90

E-Mail: press@nord-stream.com