

FACTS

NEWSLETTER ÜBER DIE ERDGASPIPELINE DURCH DIE OSTSEE

AUSGABE 21 / DEZEMBER 2011



Sie öffneten das Ventil (v. l.): François Fillon, französischer Premierminister, Bundeskanzlerin Angela Merkel, Mark Rutte, niederländischer Premierminister, Dmitrij Medwedew, russischer Präsident, EU-Energiekommissar Günther Oettinger und Erwin Sellering, Ministerpräsident von Mecklenburg-Vorpommern.

Merkel und Medwedew waren bei den Feierlichkeiten in Lubmin zu Gast

Mit einem symbolischen Akt wurde der erste Leitungsstrang offiziell in Betrieb genommen

Am 8. November 2011 wurde der erste Leitungsstrang der Nord Stream-Pipeline offiziell in Betrieb genommen. Dieser Meilenstein wurde mit einem feierlichen Anlass begangen. Der Festakt, an dem rund 450 hochrangige Gäste aus Politik und Wirtschaft teilnahmen, fand auf dem Gelände der Anlandestation der Pipeline in Lubmin statt. Hier erreichen die zwei 1.224 Kilometer langen Leitungsstränge das europäische Festland.

Unter den Gästen befanden sich Bundeskanzlerin Angela Merkel, der russische Präsident Dmitrij Medwedew, der französische Premierminister François Fillon, der niederländische Premierminister Mark Rutte, der EU-Kommissar für Energie, Günther Oettinger, sowie Spitzenvertreter der Anteilseigner von Nord Stream. Matthias Warnig, Geschäftsführer der Nord Stream AG, begrüßte die illustren Gäste und betonte in seiner Rede den

wichtigen Beitrag der Pipeline zur Versorgungssicherheit Europas: „Mit der Nord Stream-Pipeline eröffnet sich eine sichere, moderne und zuverlässige Route für Erdgaslieferungen aus Russland in die Europäische Union.“

Ein beispielhaftes Projekt

Bundeskanzlerin Merkel bezeichnete die Nord Stream-Pipeline als „eines der größten Energieinfrastrukturprojekte unserer Zeit“. Das strategische Projekt sei beispielhaft für eine sichere und belastbare Partnerschaft zwischen der EU und Russland. Die Fertigstellung des ersten Leitungsstrangs nannte Merkel eine „bemerkenswerte Leistung“. Manch widrigen Bedingungen sowohl beim Wetter als auch bei den Genehmigungsverfahren zum Trotz seien die Bauarbeiten erstaunlich schnell vorangekommen. Das Beispiel von Nord Stream zeige, dass „die Wirtschaft in der Lage ist, komplexe Großprojekte auch im 21. Jahrhundert verantwortungsbewusst zu realisieren.“

Russlands Präsident Dmitrij Medwedew sprach von einer neuen Seite in der Partnerschaft zu Europa. Man habe anfängliche Differenzen überwunden mit dem Resultat, dass man nun die modernste Erdgaspipeline der Welt eröffnen könne. Und Medwedew betonte: „Ich bin sicher, dass Russland und die EU viele neue, herausragende und für beide Seiten vorteilhafte Projekte zusammen verfolgen werden, nicht nur im Energiebereich.“

Genau zum richtigen Zeitpunkt

EU-Energiekommissar Günther Oettinger sagte, Europa werde für Russland ein zuverlässiger Kunde sein. Zugleich kündigte er an, neben russischen Erdgasquellen auch weitere Kapazitäten erschließen zu wollen. Die Nord Stream-Trasse bezeichnete er als wichtigen Schritt zum Aufbau eines paneuropäischen Transportnetzes. Für den niederländischen Premierminister Mark Rutte kommt die Ostseepipeline genau zum richtigen Zeitpunkt.

Die Bedeutung einer zuverlässigen Gasversorgung werde in der Wachstumsregion Westeuropa in den kommenden Jahren weiter steigen. Als neue „Schlagader“ bezeichnete Frankreichs Premierminister François Fillon die Nord Stream-Pipeline. Die Pipeline sei der Beweis dafür, dass Europa es verstehe, in die Zukunft zu blicken; sie sei eine echte Pionierleistung in der Diversifizierung der Energiequellen und der Versorgungswege.

Nach den Ansprachen versammelten sich die Staatsoberhäupter zusammen mit den Spitzenvertretern der Anteilseigner von Nord Stream um ein symbolisches Absperrventil. Gemeinsam drehten sie das Ventil auf und ließen so das erste von Nord Stream transportierte sibirische Erdgas ins europäische Fernleitungsnetz fließen. Der zweite Leitungsstrang der Nord Stream-Pipeline befindet sich noch in Bau. Er soll im vierten Quartal 2012 seinen Betrieb aufnehmen.

Betrieb und Wartung der Nord Stream-Pipeline

> Die Nord Stream-Pipeline führt vom russischen Wyborg bis ins deutsche Lubmin. Als Betreiberin stellt die Nord Stream AG Transportkapazitäten durch ihre beiden Leitungsstränge zur Verfügung. Der Betrieb der Pipeline wird vom Firmenhauptsitz in der Schweiz aus überwacht und gesteuert.

Der erste Leitungsstrang der Nord Stream-Pipeline ging im November 2011 in Betrieb, der zweite folgt im vierten Quartal 2012. Nord Stream betreibt drei Pipeline-Einrichtungen: die Anlandungsbereiche in Russland und Deutschland, wo die Offshore-Pipeline mit den landseitigen Anbindungs-Pipelines verbunden ist, sowie das Kontrollzentrum in der Schweiz, von wo die Leitungsstränge überwacht und gesteuert werden. In den Anlandungsbereichen finden sich die für den Betrieb der Pipeline benötigten Einrichtungen, darunter die Sicherheitsabsperrentile, die die meeresseitige Pipeline vom Landbereich

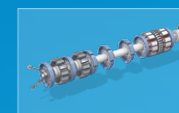
trennen, sowie unzählige Sensoren, welche die wichtigen Messgrößen wie etwa die Temperatur, den Druck, die Qualität und die Durchflussmenge des Gases überwachen. In den Anlandungsbereichen werden regelmäßig Inspektionen, Wartungsarbeiten und Tests durchgeführt. Rund um die Uhr, 365 Tage im Jahr, wird der Betrieb der Pipeline vom Kontrollzentrum aus überwacht. Die Mitarbeiter des Kontrollzentrums sind im ständigen Kontakt mit dem Gaslieferanten und den Empfängern, um den Durchfluss des Gases täglich neu zu bemessen und sicherzustellen, dass das Transportsystem planmäßig funktioniert.

Wartungsarbeiten

Um den zuverlässigen und sicheren Betrieb der Nord Stream-Pipeline zu gewährleisten, werden die zwei Leitungsstränge in mehrjährigem Abstand sowohl äußerlich als auch inwendig kontrolliert. Kurz nach der Fertigstellung des ersten Leitungsstrangs wurden erste Inspektionen durchgeführt. Dabei wurden die Ausgangswerte ermittelt, mit denen die Befunde späterer Inspektionen verglichen werden können.



1 Tauchroboter
Der mit Sensoren und Apparaturen wie Kameras ausgestattete Tauchroboter übermittelt Informationen vom Meeresboden direkt an das Forschungsschiff.



2 Intelligenter Molch
Die intelligenten Molche spüren Korrosion und mechanische Schäden auf und erfassen eine mögliche Verschiebung der Pipeline nach der Verlegung.

Forschungsschiff

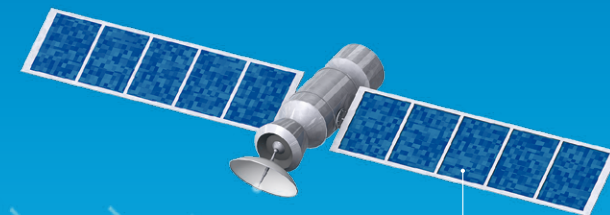
Vom Forschungsschiff aus wird ein Tauchroboter die Pipeline äußerlich inspizieren.

Leitungsstränge

Der erste Leitungsstrang der Nord Stream-Pipeline geht im November 2011 in Betrieb, der zweite folgt im vierten Quartal 2012.

Molch-Inspektion

Inwendig werden die Leitungsstränge von intelligenten Molchen überprüft. Diese werden in Russland von der Molch-Startschleuse in den Gasstrom eingeschleust und durchlaufen die Pipeline bis zur Molch-Empfangsschleuse in Deutschland.



Satellitenverbindung
Eine sichere Satellitenverbindung erlaubt es den Mitarbeitern im Kontrollzentrum, sämtliche Parameter des Gasflusses aus der Ferne zu überwachen.

Gryazovets-Wyborg-Pipeline
Das Erdgas für die Nord Stream-Pipeline reist 917 Kilometer von Sibirien durch diese Pipeline zur Anlandestation in Portowaja.

Nord Stream-Pipeline

Jeder der zwei Leitungsstränge kann bis zu 27,5 Milliarden Kubikmeter Erdgas jährlich transportieren.

Wyborg

Anlandestation, Deutschland

Vom Greifswalder Bodden her kommend landen die zwei Leitungsstränge der Nord Stream-Pipeline im deutschen Lubmin an. In der Übernahmestation wird das Gas erst von möglichen Verunreinigungen befreit und dann erwärmt, um eine Kondensation zu vermeiden. Anschließend werden die Gasströme auf ihre Qualität untersucht, eichamtlich gemessen und zur Weiterleitung auf der OPAL und NEL hinsichtlich Druck und Mengen feinreguliert.

Kabelverbindung

Dank einer Standleitung können sämtliche Eckwerte des Gasdurchflusses durch die Pipeline vom Kontrollzentrum aus fernüberwacht werden.

Anbindungs-Pipeline NEL

Die NEL (Nordeuropäische Erdgas-Leitung) ist 440 Kilometer lang und kann jährlich 20 Milliarden Kubikmeter transportieren.

Anbindungs-Pipeline OPAL

Die OPAL (Ostsee-Pipeline-Anbindungs-Leitung) ist 470 Kilometer lang und verfügt über eine Kapazität von 35 Milliarden Kubikmeter jährlich.

Anlandestation, Russland

Eine leistungsstarke Verdichterstation in der Anlandestation in der Bucht von Portowaja nahe Wyborg bringt das Gas auf den nötigen Druck für den Transport durch die Nord Stream-Pipeline. Die Verdichterstation wird von Gazprom betrieben. Die Station macht es möglich, das Gas ohne eine weitere Verdichtung sicher durch die Nord Stream-Pipeline bis nach Deutschland zu transportieren.

Kontrollzentrum, Schweiz

Der Betrieb der Nord Stream-Pipeline wird vom Kontrollzentrum aus überwacht und ferngesteuert. Die Mitarbeiter des Kontrollzentrums beaufsichtigen und koordinieren auch alle kommerziellen Abläufe. Sie stehen im ständigen Kontakt mit dem Gaslieferanten sowie den Empfängern, um den Durchfluss des Gases täglich neu zu bemessen. Das Kontrollzentrum ist über eine Standleitung und Satellitenverbindung mit den Sensoren und den Ventilsteuerungen in den zwei Anlandungsbereichen verbunden. Dies erlaubt den Mitarbeitern, alle Eckwerte des Gasdurchflusses zu überwachen und die Ventile bei Bedarf auf Knopfdruck zu öffnen oder zu schließen. Das Kontrollzentrum verfügt über eine großflächige Videowand sowie Arbeitsplätze für Technik und Steuerung. Das Zentrum ist 365 Tage im Jahr rund um die Uhr besetzt. Bei Betriebsschwierigkeiten können alle Funktionen von einem identischen Ersatz-Kontrollzentrum übernommen werden.



IN KÜRZE

FROHE FESTTAGE

Liebe FACTS-Leser,

Nord Stream bedankt sich für Ihr anhaltendes Interesse am Nord Stream-Projekt und an FACTS.

Dem Versand dieser Ausgabe legen wir einen Kalender für das Jahr 2012 bei. In diesem Kalender sind einige der Highlights aus der Bauphase dieses Jahres abgebildet.

Wie alle unsere Publikationen wurde der Kalender auf umweltfreundliches, FSC-zertifiziertes Papier gedruckt. Dies bedeutet, dass das Papier aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern stammt.

Nord Stream wünscht Ihnen und Ihrer Familie frohe Weihnachten und ein glückliches neues Jahr.

Hochachtungsvoll

Ulrich Lissek
Communications
Director



An der Molchschleuse werden die zur Inspektion eingesetzten intelligenten Molche aus der Pipeline entnommen.

Alles unter Kontrolle

Regelmäßige Unterhaltsarbeiten sorgen für einen sicheren Betrieb

Soll das Transportsystem funktionieren, müssen alle seine Komponenten verfügbar sein: die zwei Leitungsstränge, die Überwachungs- und Steuerungselemente in den Anlandungsbereichen sowie die Ausrüstung im Kontrollzentrum in Zug und im Ersatz-Kontrollzentrum. In den Anlandungsbereichen werden regelmäßig Unterhaltsarbeiten, Inspektionen und Tests am Sicherheits- und Kommunikationssystem, am Stromversorgungssystem, der Feuer- und Gasmeldeanlage sowie an den Absperrschiebern und Sicherheitsventilen durchgeführt. Die meerseitige Pipeline wird regelmäßig inwendig und äußerlich inspiziert. Die äußerliche Überprüfung wird von mit Tauchrobotern ausgerüsteten Forschungsschiffen durchgeführt.

Inwendig wird die Pipeline von intelligenten Molchen überprüft. Diese Inspektionen werden im mehrjährigen Abstand durchgeführt und erfassen Korrosion, mechanische Schäden sowie die geografischen Koordinaten. Letztere zeigen eine mögliche Verschiebung der Pipeline nach der Inbetriebnahme auf. Die intelligenten Molche werden von der Molch-Startschleuse im russischen Anlandungsbereich in den Gasstrom eingeschleust und durchlaufen die Pipeline bis zur Molch-Empfangsschleuse in Deutschland. Aufgrund der hochwertigen verbauten Materialien und des konservativen Designs sind während der minimalen Betriebsdauer der Pipeline von fünfzig Jahren keine Reparaturarbeiten vorgesehen. Für den unwahrscheinlichen

Fall, dass die Leitungsstränge durch äußere Einwirkung verbogen oder beschädigt werden, hat Nord Stream ein Reparaturkonzept entwickelt. Nord Stream ist Mitglied des von Statoil organisierten Verbunds für Pipeline-Reparaturarbeiten. Dadurch hat Nord Stream Zugang zu den für Reparaturen nötigen Gerätschaften, inklusive der Ausrüstung für Schweißarbeiten unter Wasser. Geplant ist außerdem, dass in der ersten Betriebsphase einer der Hauptauftragnehmer die Wartung der beiden Leitungsstränge übernehmen wird. Ein solcher Wartungsvertrag würde im Falle einer Reparatur alle notwendigen Konstruktionsarbeiten sowie die Logistik abdecken, um den Normalbetrieb so rasch als möglich wiederherzustellen.



> www.nord-stream.com

KONTAKTE

HAUPTGESCHÄFTSSTELLE

Nord Stream AG
Jens D. Müller
Grafenauweg 2
6304 Zug / Schweiz

Tel. +41 41 766 9191
Fax +41 41 766 9192

GESCHÄFTSSTELLE

Deutschland
Steffen Ebert
Kommunikationsbeauftragter Deutschland

Mobile (D): +49 1520 456 8053
steffen.ebert@nord-stream.com

NEWSLETTER

Um die Printausgabe von „Nord Stream Facts“ zu abonnieren, senden Sie eine E-Mail an press@nord-stream.com.