

FACTS

NEWSLETTER ÜBER DIE ERDGASPIPELINE DURCH DIE OSTSEE

AUSGABE 17 / MÄRZ 2011



Geert Peeters, Interim President und CEO, GDF SUEZ; Mario Mehren, Vice President Finance and Information, BASF/Wintershall; Drs. ir. Henk Chin-Sue, Member of the Executive Board und CFO, N.V. Nederlandse Gasunie; Paul Corcoran, Financial Director, Nord Stream; Andrey Kruglov, Deputy Chairman of the Management Committee und CFO, Gazprom; Dr. Thomas König, Member of the Board of Management, E.ON Ruhrgas; Matthias Warnig, Managing Director, Nord Stream

Nord Stream schließt die zweite Phase der Projektfinanzierung erfolgreich ab

Die Finanzierung wurde mit einem internationalen Preis ausgezeichnet

Die Finanzierung des Nord Stream-Projekts ist sichergestellt. Auf einer Pressekonferenz in Berlin gab die Nord Stream AG am 4. März zusammen mit ihren Anteilseignern Gazprom, E.ON Ruhrgas AG, BASF/Wintershall GmbH, N.V. Nederlandse Gasunie und GDF SUEZ bekannt, dass die zweite Finanzierungsphase erfolgreich abgeschlossen werden konnte. Das Volumen für die zweite Phase beläuft sich auf 2,5 Milliarden Euro.

„Der Abschluss der zweiten Finanzierungsphase ist ein wichtiger Meilenstein. Der Bau des ersten Rohrstrangs ist beinahe beendet, der Baustart des zweiten Rohrstrangs ist für Mai geplant. Offensichtlich betrachten die Darlehensgeber das Nord Stream-Projekt als sehr solide, mit einem festen finanziellen Fundament“, sagte Matthias Warnig, Managing Director der Nord Stream AG. Weiter bedankte sich Warnig auf der Pressekonferenz

bei den Anteilseignern und Darlehensgebern für ihre Unterstützung, die die Vollendung des Projekts einen weiteren Schritt näher gerückt habe. Und er erklärte: „Die Nord Stream-Pipeline ist von zentraler Bedeutung für die Energieversorgung Europas, und Nord Stream liegt im Plan, um Europa noch in diesem Jahr mit Erdgas zu beliefern.“

Großes Interesse

Insgesamt belaufen sich die Projektkosten auf 7,4 Milliarden Euro. 30 Prozent davon tragen die Anteilseigner der Nord Stream AG, die übrigen 70 Prozent wurden in zwei Phasen auf den Kapitalmärkten akquiriert. Die erste Phase, die sich auf 3,9 Milliarden Euro belief, wurde im März 2010 trotz schwieriger Bedingungen auf den Finanzmärkten abgeschlossen. Die zweite Phase wurde im Herbst 2010 lanciert, das Finanzierungsvolumen belief sich auf 2,5 Milliarden Euro. Davon werden 1,75 Milliarden über Exportkreditgarantien von

Deutschland (Euler Hermes), Italien (SACE) sowie über Garantien der Bundesrepublik Deutschland für ungebundene Finanzkredite (UFK) gesichert.

Insgesamt beteiligen sich 24 Banken an der zweiten Finanzierungsphase, die auf positive Resonanz stieß und mit Finanzierungsangeboten in Höhe von 4 Milliarden Euro um mehr als 50 Prozent überzeichnet war. Die Finanzberatung der Nord Stream AG haben Royal Bank of Scotland, Commerzbank und Société Générale übernommen. Unicredit hat darüber hinaus in Bezug auf das UFK-Programm der deutschen Bundesregierung beraten. White & Case fungieren als Rechtsberater des Nord Stream-Konsortiums; Clifford Chance berät die Kreditgeber.

Das hohe Interesse an der zweiten Finanzierungsphase unterstreicht die strategische Bedeutung des Nord Stream-Projekts, das den europäischen

Markt mit russischem Gas versorgen wird. Der erfolgreiche Baufortschritt am ersten der beiden Leitungsstränge beeinflusste das Interesse weiter positiv. Im April 2011 sollen die Bauarbeiten am ersten Leitungsstrang beendet sein, das erste Gas wird gegen Ende 2011 fließen.

Im Februar 2011 wurde Nord Stream mit dem „Project Finance Award“ in der Kategorie „Europäisches Midstream Gasinfrastrukturprojekt“ ausgezeichnet. Der internationale Preis würdigt Innovation, Wiederholbarkeit der Finanzierung, Best Practice, Problemlösung, Risikominimierung sowie Kosteneffektivität und Geschwindigkeit der Finanzierung. Paul Corcoran, Chief Financial Officer der Nord Stream AG, erklärte: „Wir freuen uns sehr über diese Auszeichnung, die ein weiteres Zeichen für die Attraktivität des Nord Stream-Projekts ist. Das Vorhaben fußt auf einer robusten Vertrags- und Finanzstruktur.“

Mit einem gewaltigen Pflug wird die Pipeline derzeit in schwedischen Wassern eingegraben

In dänischen Gewässern wurde der erste Rohrstrang bereits eingepflügt



Der PL3 hebt die Pipeline auf Laufrollen und wird dann von der Far Samson vorwärts gezogen. Es entsteht ein Graben, in den die Pipeline zu liegen kommt.

Um die Nord Stream-Pipeline in schwedischen und dänischen Gewässern in den Meeresboden einzugraben, wird der größte Pipelinepflug der Welt, PL3, verwendet. Das Einpflügen stellt die stabile Lage der Erdgasleitung während der gesamten 50-jährigen Betriebsdauer sicher. Der PL3 erreichte die Ostsee Anfang Februar an Bord des Spezialschiffs Far Samson. Bis Ende Februar wurde in dänischen Gewässern ein 11 Kilometer langer Graben für den ersten Leitungsstrang gepflügt. Im März wurden die Arbeiten in schwedischen Gewässern fortgesetzt, wo die Far Samson der Castoro Sei folgt; Ende des Monats sollen die Pflügearbeiten beendet sein.

Ein Verlegepflug arbeitet ähnlich wie ein Pflug in der Landwirtschaft. Der PL3 wird unter Wasser gezogen, während die Pipeline auf Laufrollen durch sein Inneres gleitet. Zunächst wird die Leitung mithilfe von hydraulischen Greifarmen auf die Laufrollen gehoben. Anschließend wird der Pflug von der Far Samson vor-

wärts gezogen. So entsteht ein Graben von festgelegter Länge, Tiefe und Breite, in den die Pipeline abgelegt wird. Im Laufe der Zeit wird der Graben durch natürliche Sedimentablagerung, die durch Wellenbewegungen und Strömungen entsteht, allmählich wieder aufgefüllt. Der Pipelinepflug PL3, der für das Nord Stream-Projekt im Einsatz ist, wurde in den Jahren 2007 bis 2009 von IHC Engineering Business für Saipem UK Ltd entwickelt und gebaut. Er ist einer der größten Unterwasserpflüge,

den die Firma je gebaut hat und kann Leitungen bis zu einer Tiefe von 2,5 Metern einpflügen. Der PL3 wiegt rund 200 Tonnen und ist 22 Meter lang. Abhängig von der Härte des Meeresbodens kann er bis zu 500 Meter in der Stunde pflügen. Vor und nach dem Pflügen überprüft Nord Stream als Teil des Umweltmonitoring-Programms die Wasserqualität und die Aufwirbelung von Sedimenten. Die Wassertrübung wird kontrolliert um sicherzustellen, dass die in der schwedischen Genehmi-

gung vorgeschriebenen Werte nicht überschritten werden. Vor Baubeginn führte Nord Stream Untersuchungen durch, um sicher zu gehen, dass entlang der Pipeline-Route keine Überreste von chemischen Kampfstoffen zu erwarten waren. Ein kleines Risiko bleibt jedoch angesichts der Geschichte dieses Gebietes bestehen. Um die Sicherheit der Besatzung der Far Samson zu garantieren, stand die dänische Marine in der Planungsphase beratend zur Seite und begleitet nun die Aktivitäten an Bord.



Die Far Samson ist 121,5 Meter lang, 26 Meter breit und kann bis zu 6.130 Tonnen transportieren.

Far Samson: Schiff des Jahres 2009

Der Pipelinepflug PL3 wird vom Spezialschiff Far Samson gezogen, das in Norwegen im Jahr 2009 als „Schiff des Jahres“ ausgezeichnet wurde. Bei einem Test im vergangenen Jahr stellte die Far Samson mit einer Gesamtzugkraft von 423 Tonnen einen Weltrekord auf. Von Rolls-Royce entwickelt und STX Europe gebaut, ist das Spezialschiff vielseitig einsetzbar, unter anderem für die Arbeit mit dem Pipelinepflug. Die Far Samson kann an Deck die zwei größten Pflüge der Welt unterbringen und auf See von einem Pflug zum andern wechseln. Das Schiff besitzt einen Hybridantrieb mit geringem Treibstoffverbrauch. Zudem sind seine Generatoren mit Abgaskatalysatoren ausgestattet, welche die Stickoxid-Emissionen um 95 Prozent senken.

Trotz Stürmen wurden die Arbeiten im Greifswalder Bodden planmäßig beendet

Das für 2010 genehmigte Bauzeitenfenster konnte eingehalten werden



Die Arbeiten im Greifswalder Bodden waren Ende des Jahres abgeschlossen, die landseitigen Bauarbeiten dauern weiter an.

Bereits sind rund 100 Kilometer der Nord Stream-Pipeline in deutschen Gewässern verlegt. Noch verbleiben 54 Kilometer des zweiten Pipelinestrangs bis zur Grenze der deutschen Wirtschaftszone. Diese werden im Herbst 2011 verlegt. Damit liegt die Verlegung im Greifswalder Bodden im Fahrplan. Projektleiter Dr. Georg Nowack zeigt sich erfreut über den pünktlichen Abschluss der Bauarbeiten: „Der Zeitplan war ambitioniert, und wir sind stolz, dass wir ihn einhalten konnten. Damit haben wir auch die Terminvorgaben in der Genehmigung des Bergamtes Stralsund eingehalten.“

Der Baustart für die Nord Stream-Pipeline erfolgte Anfang April 2010 vor der schwedischen Insel Gotland. Kurz darauf, am 15. April 2010, begannen in Deutschland die landseitigen Bautätigkeiten. Einen Monat später starteten die Bauarbeiten im Greifswalder Bodden. Von Land aus wurde ein rund 500 Meter langer Spundwanddamm in die Ostsee gebaut. Dieser stellt den Beginn des

insgesamt 27 Kilometer langen Grabens dar, der durch den Bodden über die Boddenrandschwelle bis Höhe Nordped verläuft. In diesen Graben hinein kommt die Pipeline zu liegen. Ende Juni 2010 begann das Verleges Schiff Castoro Dieci mit der Verlegung des ersten Pipelinestranges, am 3. Juli wurde dieser in Lubmin an Land gezogen. Damit hatte die Nord Stream-Pipeline europäisches Festland erreicht – ein wichtiger Meilenstein für das Projekt.

An Land gezogen

Mitte Juli wurde der zweite Leitungsstrang aufs deutsche Festland gezogen. Die Castoro Dieci ankerte dabei rund einen Kilometer vor der Küste. Auf dem Schiff wurden die rund zwölf Meter langen Rohre zum Pipelinestrang zusammengeschweißt, der darauf von einer an Land montierten Hochleistungszugwinde an Land gezogen wurde. Bis rund 120 Meter landeinwärts geschah dies im Spundwanddamm schwimmend, danach wurde der Rohrstrang auf großen Rollen über den Boden bis zu seiner Endposition gezo-

gen, etwa 250 Meter hinter der Strandlinie. Nachdem der Rohrstrang seine endgültige Lage an Land erreicht hatte, begann die Castoro Dieci mit der Verlegung in Richtung Norden, in den Greifswalder Bodden hinaus.

Schneller als geplant

Die Castoro Dieci von Saipem hat einen geringen Tiefgang und war deshalb perfekt für die Arbeiten im seichten Gewässer des Greifswalder Boddens geeignet. Nacheinander verlegte sie die zwei Pipelinestränge in den 27 Kilometer langen Graben, und zwar äußerst effizient. Tatsächlich beendete sie ihre Arbeit an der Nord Stream-Pipeline vier Wochen früher als geplant, obwohl bei Weitem nicht immer alles glattlief: „Zuerst beschädigte ein Sturm den Spundwanddamm, dann füllte ein weiterer Sturm einen Teil des ausgehobenen Grabens auf“, erinnert sich Georg Nowack.

Anfang Oktober erreichte das Hauptverleges Schiff Castoro Sei die deutschen Gewässer östlich von Rügen. Innerhalb

von rund zwei Wochen hatte es die 54 Kilometer des ersten Pipelinestrangs, vom Ende des großen Grabens bis zur Grenze der deutschen Wirtschaftszone, verlegt. Die noch fehlenden 54 Kilometer am zweiten Rohrstrang werden im Herbst 2011 verlegt.

Ein besonderes Augenmerk galt den Auswirkungen der Bauarbeiten auf die Umwelt. Die Küstengebiete in Nähe des deutschen Anlandungsbereichs sind ein wichtiger Lebensraum für Seevögel. Die Vogelpopulationen werden beobachtet um festzustellen, ob sie durch die Bauarbeiten beeinträchtigt werden, und nach Abschluss der Arbeiten wird die Regeneration der Lebensräume und Spezies überprüft. Bei den Grabearbeiten im Meer und dem Einrammen der Spundwände wurden die Trübung des Wassers sowie die Lärmemissionen kontrolliert. Nach Verlegung der Pipeline wurde der Graben wieder aufgefüllt und der Meeresboden in seinen ursprünglichen Zustand zurückversetzt.

IN KÜRZE



DIE GOLDENE ROUTE

Das Buch „Der Kampf um die goldene Schiffroute“ beleuchtet die wirtschaftlichen Motive, die zum Nordischen Siebenjährigen Krieg (1563-1570) und den damit verbundenen Seekämpfen zwischen Schweden und der dänisch-lübischen Flotte führten. Die Untersuchungen des Meeresbodens vor der Küste Gotlands, wo die dänisch-lübische Flotte sank, haben zu neuen Erkenntnissen rund um den Krieg geführt und Material für das Buch geliefert. Nord Stream unterstützt das Projekt HUMA, in dessen Rahmen die Wracks erforscht werden.

Die Erforschung und Erhaltung des wertvollen Kulturerbes der Ostsee hat für Nord Stream einen hohen Stellenwert, weshalb das Unternehmen die Entstehung dieses Buches unterstützt hat. Das Buch kann kostenlos in Deutsch, Englisch, Schwedisch und Russisch bestellt werden:

> kontakt@nord-stream.com

In Russland läuft alles rund

Im Juni sollen die Einrichtungen im Festlandabschnitt bereit sein

Im russischen Anlandungsbereich wurden bereits drei Meilensteine erreicht: In der Bucht von Portowaya in der Nähe von Wyborg wurden die beiden Rohrstränge an Land gezogen, der Festlandabschnitt fertiggestellt und das nötige schwere Gerät installiert.

Der Ausgangsbereich an der russischen Küste ist von enormer Bedeutung für den sicheren Betrieb des ganzen Gastransportsystems. Um dem hohen Druck von 220 bar standzuhalten, sind hier die Pipelinerohre 41 Millimeter stark. Auf dem Weg durch die Ostsee vermindert sich der Gasdruck, bei Ankunft im deutschen Lubmin beträgt er noch 170 bar. Die Nord Stream-Pipe-

line beginnt im Landesinnern, 1,5 Kilometer von der Küste entfernt. Zu den dortigen Einrichtungen zählen Molchfallen sowie Isolierungs- und Notabschaltungsventile. Zwei Verankerungsblocks aus Beton wurden in den Boden eingelassen. Sie werden während des Betriebs die Zugbelastungen der Pipeline im Offshorebereich ausgleichen. Die zwei Rohrstränge, jeder 1,1 Kilometer lang, wurden bereits in einen Graben verlegt, der von der Küste bis zu den Einrichtungen an Land führt.

Mit den Arbeiten im russischen Festlandabschnitt beauftragte Nord Stream die Firma Stroygazconsulting. Sie beendete im Januar 2011 die Installation

von schwerem Gerät, darunter riesige Molchschleusen, Kugel- und Absperrventile. Letztere wiegen 100 Tonnen und sind mit einem einzigartigen Kontrollsystem ausgerüstet. Die Ventile, die von der italienischen PetrolValves hergestellt wurden, bedürfen in der 50-jährigen Lebensdauer der Pipeline keiner Überholung. Derzeit werden im Anlandungsbereich die beiden Rohrstränge weiter verlegt und die Mess- und Kontrolltechnik installiert. Sind erst alle Einrichtungen fertiggestellt, werden die Rohrstränge im Festlandabschnitt einem Drucktest unterzogen. Im August 2011 werden der Offshore- und der Festlandabschnitt des ersten Rohrstrangs verbunden, der zweite Rohrstrang folgt 2012.

Die Solitaire ist auf Kurs

Im Februar beendete das Schiff seine Arbeit am ersten Rohrstrang

Anfang Februar hat die Solitaire von Allseas, das größte Verlegeschiff der Welt, ihre Arbeit am ersten der zwei Rohrstränge beendet. Damit sind zwei Drittel des ersten Leitungsstrangs fertiggestellt. Die Solitaire begann am 1. September 2010 mit der Verlegung in russischen Gewässern, ab dem 22. Oktober war sie in der finnischen Wirtschaftszone unterwegs. Insgesamt verlegte das Schiff im Finnischen Meerbusen 343 Kilometer des ersten Leitungsstrangs. Während der



Die Solitaire in finnischen Wassern

Arbeiten im Dezember und Januar hatte die Besatzung der Solitaire mit den Widrigkeiten des Winterwetters zu kämpfen. Trotz kleinerer Verzögerungen beendete die Solitaire ihre Arbeit am ersten Leitungsstrang pünktlich.

In finnischen Wassern wurde die Solitaire von dem Zwischenlager in Hanko mit Rohren versorgt. Auch in diesem Hafen war die Witterung im Januar rau. Um die konstante Versorgung der Solitaire zu gewährleisten, wurde die Belegschaft in Hanko pro Schicht beinahe verdoppelt, denn die Rohre mussten vor der Verladung auf die Transportschiffe enteist werden. Die Solitaire wird dieses Frühjahr in die Ostsee zurückkehren, um die Verlegung des zweiten Leitungsstrangs aufzunehmen.

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