

FACTS

NEWSLETTER ÜBER DIE ERDGASPIPELINE DURCH DIE OSTSEE AUSBABE 14/AUGUST 2010



Jedes Jahr engagieren sich Taucher freiwillig fürs HUMA-Projekt und lernen dabei den Umgang mit der Forschungsausrüstung.



Marie Jonsson, Meeresarchäologin von HUMA, zeigt aktuelle Fundstücke. Diese werden bis zu ihrer Konservierung in Wasser aufbewahrt.

Der Tag der Meeresarchäologie in Schweden startete mit einem Knalleffekt

Meeresarchäologen erforschen das Kulturerbe in den Gewässern um Gotland

Leutstark begann am 28. Juli der Tag der Meeresarchäologie auf der Schwedischen Insel Gotland: mit einem Böllerschuss aus der Reproduktion einer Kanone aus dem 16. Jahrhundert. Die originale Kanone wurde 2007 im Rahmen des Projektes Unterwasser-Maritime Archäologie (Heritage Underwater Maritime Archaeology – HUMA) in den Gewässern in der Nähe des Festgeländes in Krusmyntagården geborgen und wird derzeit restauriert. Der Forschungsschwerpunkt des HUMA-Projektes liegt bei der Dänisch-Lübeckischen Flotte, die am 28. Juli 1566 während eines Sturms in der Nähe von

Gotland sank, wobei Tausende von Menschen ertranken. „Am heutigen Tag gedenken wir dieser Toten, gleichzeitig geben wir den Besuchern einen Einblick in die Meeresarchäologie. Und wir feuern die Kanone ab, das macht Spaß“, sagt Göran Ankarliija, Meeresarchäologe und Leiter des HUMA-Projektes.

Erleuchtende Funde

Hunderte von Besuchern hatten am Tag der Meeresarchäologie Gelegenheit, die Hightech-Forschungsausrüstung von HUMA zu testen und die neusten Funde zu bestaunen. „Die Objekte datieren aus dem 15. und 16. Jahrhundert. Wir wissen nur wenig über jene Zeit, doch anhand

unserer Fundstücke können wir mehr über die Menschen auf diesen Schiffen herausfinden“, erklärt Ankarliija. Das HUMA-Team untersucht derzeit mit der Hilfe freiwilliger Taucher ein 900 x 150 Meter grosses Gebiet vor Krusmyntagården. Die meisten Fundstücke bleiben jedoch nach ihrer Katalogisierung auf dem Meeresboden. Denn die Bergung und Restaurierung sind kosten- und zeitaufwendig. Die in 2007 geborgene Kanone etwa wird erst 2013 im Museum von Gotland ausgestellt, sagt Ankarliija. „Damit wir unsere Arbeit weiterführen können, sind wir auf finanzielle Unterstützung angewiesen. Nord Stream gewährleistet uns diese.“



Göran Ankarliija, Projektleiter und Meeresarchäologe

HUMA

Das Heritage Underwater Maritime Archaeology (HUMA)-Projekt untersucht die Wracks und Gegenstände, die im Meer vor der Schwedischen Insel Gotland liegen. Das Projekt wird von Nord Stream gesponsert. Mehr Informationen: www.humagotland.se

INHALTE

Die Pipeline auf festem Boden

SEITE **2** Die Leitungsstränge an Land gezogen

Die Solitaire tritt in Aktion

SEITE **3** Das Verlegeschiff nimmt im September die Arbeit auf

100.000 Rohre mit Beton beschichtet

SEITE **4** Die Hälfte der für die Pipeline benötigten Rohre sind bereit

Nord Stream hat auch einen Online-Newsletter. e-FACTS ist ein zusätzlicher Service, der regelmäßig über Nord Stream und relevante Themen informiert. e-FACTS wird per E-Mail versandt und ist auf der Website verfügbar. Auf www.nord-stream.com/de/newsletter.html können Sie e-FACTS abonnieren.



Die Castoro Dieci, ein Verlegeship mit speziell flachem Rumpf, begann im Juni mit den Verlegearbeiten in den seichten Gewässern des Greifswalder Boddens. Sie verlegt das kürzeste Teilstück (28 Kilometer) der Pipeline.

In Deutschland und Russland wurden die zwei Leitungsstränge an Land gezogen

In den Sommermonaten erfolgten wichtige Schritte zu einer planmäßigen Verlegung der Nord Stream-Pipeline

Der erste Leitungsstrang der Nord Stream-Pipeline wurde am 3. Juli bei Lubmin aufs deutsche Festland gezogen. Am 16. Juli folgte der zweite. „Diese Bauphase war wichtig und aufregend für Nord Stream, und das nicht bloss in technischer Hinsicht. Sie hat auch symbolischen Charakter, denn nun hat die Pipeline in Lubmin das europäische Festland erreicht“, erklärt Dr. Georg Nowack, Projektmanager der Nord Stream AG für Deutschland. „In Lubmin baut WINGAS zudem eine Erdgasübernahmestation sowie die Überlandpipelines OPAL und NEL.“ Seit dem 28. Juni ankert die Castoro Dieci etwa einen

Kilometer vom Anlandungspunkt entfernt. Auf ihr werden die 12 Meter langen Rohre zu Pipelinesträngen zusammengesweisst. Die zwei Rohrstränge, die Anfang resp. Mitte Juli an Land gezogen wurden, waren je etwa 1.000 Meter lang und wogen 2.000 Tonnen. Sie wurden einzeln von einer an Land installierten Zugwinde zur Küste gezogen. Die zwei Rohrstränge, unterlegt mit grossen Rollen, wurden an ihre endgültige Position etwa 250 Meter vom Ufer gezogen. Nachdem der erste Strang seine Position erreicht hatte, begann die Castoro Dieci, die Pipeline in nördliche Richtung zu verlegen. Als diese erste Pipeline rund



Die beiden Leitungsstränge wurden im deutschen Lubmin an Land gezogen – der erste am 3. Juli, der zweite am 17. Juli.

fünf Kilometer lang war, wurde sie auf dem Meeresboden abgelegt. Darauf kehrte das Verlegeship zum Ausgangspunkt zurück, wo es wieder verankert wurde und den zweiten Rohrstrang fertigte, der Mitte Juli an Land gezogen wurde. Die ersten 28 Kilometer der Pipeline in deutschen Gewässern wurden Mitte August fertig gestellt, anschliessend gingen die Arbeiten am zweiten Strang weiter.

Der russische Anlandungsbereich

Der erste der zwei Leitungsstränge, die in russischen Gewässern produziert wurden, wurde am 28. Juli in der Bucht von Portowaja an Land gezo-

gen. Die Pipeline wurde von der Castoro Sei, die etwa 1,3 Kilometer weit draussen in See lag, zur Küste gezogen. Der zweite Leitungsstrang wurde am 4. August an Land gezogen, derweil der Bau des 1,5 Kilometer langen Landabschnitts und der Einrichtungen im Anlandungsbereich fortschreiten.

Wie auf der Castoro Dieci wurden auch auf der Castoro Sei erst die 12 Meter langen Rohre zu Doppelrohren zusammengesweisst und dann mit dem Rohrstrang verbunden. Dieser wurde mit einem 12 Zentimeter dicken Kabel verbunden und von einer an Land befindlichen Hochleistungszugwinde



Am 28. Juli wurde der erste Leitungsstrang im russischen Anlandungsbereich an Land gezogen, der zweite folgte am 4. August.



Die Pipelinestränge wurden mittels einer Hochleistungszugwinde an Land gezogen. Die Winde wiegt 100 Tonnen.



Die Spitze der Pipeline wird mit einer Zugvorrichtung versehen, an der ein Stahlkabel befestigt wird. Eine Boje hält die Spitze über Wasser.

zur Küste gezogen. Die zwei Stränge der Pipeline kommen in einen Graben zu liegen, der nach Beendigung der Bauarbeiten wieder aufgefüllt wird. Dies wird die Pipeline vor äusseren Einflüssen schützen, etwa vor Eis, Strömungen und Wellen.

Die Bucht von Portowaja, in der Nähe von Wyborg gelegen, ist der Ausgangspunkt der Nord Stream-Pipeline durch die Ostsee. Hier wird Nord Stream über die landseitige Gryazovets-Wyborg-Pipeline mit dem russischen Gasleitungsnetz verbunden. Das Gas wird durch die Kompressorstation in Portowaja, rund drei Kilometer von der Küste, in die Nord Stream-

Pipeline eingespeist. Sowohl die Gryazovets-Wyborg-Pipeline als auch die Kompressorstation werden von Gazprom gebaut und später betrieben.

Die Verlegung der Nord Stream-Pipeline auf offener See begann im April 2010. Die Castoro Sei verlegte rund 230 Kilometer in schwedischen und finnischen Gewässern, bevor sie im Juli in der Bucht von Portowaja eintraf. Nach der Anlandung und der Verlegung von je 7,5 Kilometern in russischen Gewässern kehrte sie Mitte August in finnische Gewässer zurück. Die Verlegung der Pipeline in russischen Gewässern wird von der Solitaire weitergeführt.

Im September kommt die Solitaire

Die Solitaire von Allseas ist mit einer Länge von 300 Metern das grösste Verlegeschiff der Welt. Ab September kommt sie im Finnischen Meerbusen zum Einsatz. Allseas wurde durch Saipem für das Nord Stream-Projekt verpflichtet. Die Solitaire erreichte Anfang August den Hafen von Rotterdam, wo sie überholt wurde. Mitte des Monats machte sie sich auf den Weg Richtung Ostsee.

Das Schiff verfügt über ein dynamisches Positionierungssystem und benötigt deshalb beim Manövrieren keine Anker, was im verkehrsreichen Finnischen Meerbusen von Vorteil ist. Das Setzen von Ankern ist hier auch deshalb problematisch, weil in diesem Bereich der Ostsee zahlreiche Munitionsaltlasten aus dem Ersten und Zweiten Weltkrieg lagern. Die Solitaire soll je ein 342,5 Kilometer langes Teilstück der beiden Rohrstränge legen. Sie wird ihre Arbeit im September bis im Januar 2011 aufnehmen; von Mai bis September 2011 wird sie planmässig an der zweiten Pipeline arbeiten.

IN KÜRZE



DIE LOGISTIK DER PIPELINE

Eine Pipeline ist ein immenses Infrastrukturprojekt, und soll ihr Bau nach Plan erfolgen, muss eine Vielzahl an Materialien zur richtigen Zeit am richtigen Ort sein. Das Rückgrat des Nord Stream-Projekts ist deshalb ein ausgeklügeltes, umweltfreundliches Logistikkonzept. Das komplexe Konzept wurde bereits 2006 entwickelt, ganze vier Jahre vor Baubeginn der ersten der beiden Pipelines.

Diese Zeit war nötig, um die Hafenkapazitäten und -flächen im Ostseeraum zu evaluieren, die nötige Infrastruktur aufzubauen, Rohstofflieferanten auszuwählen sowie Anbieter für die Herstellung und das Handling der Rohre zu verpflichten. Für den Bau der Pipeline werden über 200.000 Rohre benötigt.

Nord Stream hat kürzlich eine Broschüre mit Informationen zum Logistikkonzept herausgegeben. Die Broschüre kann auf der Nord Stream-Homepage bestellt oder heruntergeladen werden. Derzeit ist sie in Deutsch und Englisch erhältlich, die finnische, schwedische und russische Version ist ab Oktober erhältlich.

> www.nord-stream.com

FAST FACTS

1 Weltgrößtes Verlegeschiff auf Kurs. Im September nimmt die Solitaire von Allseas ihre Arbeit im Finnischen Meerbusen auf.

2 Saipems zwei Schiffe. Die C6 hat die Arbeiten im russischen Anlandungsbe- reich beendet. Die C10 befindet sich in deutschen Gewässern.

3 Drei Schiffe bauen die Pipeline. Diese arbeiten an ver- schiedenen Abschnitten entlang der Pipeline-Trasse.

100.000 Rohre sind bereit

Die Hälfte der Rohre für die Pipeline sind mit Beton beschichtet

Bis Ende Juli wurden 100.000 der für das Nord Stream-Projekt benötigten Rohre mit Beton beschichtet. Insgesamt werden für die zwei 1.224 Kilometer langen Erdgas-Pipelines durch die Ostsee etwa 202.000 betonbeschichtete Rohre benötigt. Vor der Betonbeschichtung wiegen die Stahlrohre durchschnittlich 11 Tonnen. Die Beschichtung erhöht das Gesamtgewicht der

Rohre auf jeweils circa 24 Tonnen. Dies garantiert eine stabile Lage der Pipeline auf dem Meeresboden.

Mukran und Kotka

Die Betonbeschichtung der Rohre übernimmt die französische Firma EUPEC, mit der Nord Stream im Bereich Logistik zusammenarbeitet. Das Unternehmen betreibt Betonbeschichtungswerke im deut-

schen Mukran und im finnischen Kotka. Bis Ende Juli sind in Mukran 62.000 Rohrsegmente beschichtet worden, in Kotka 38.000. Über die ganze Projektdauer werden im Werk in Mukran etwa 126.000 Rohre beschichtet (entspricht 60 Prozent), im Werk in Kotka etwa 76.000 (40 Prozent). Das Werk in Mukran ist seit Frühjahr 2009 in Betrieb, dasjenige in Kotka seit Sommer 2009.

Die Tournee endet im September

Das Baltic Youth Philharmonic zu Gast am Usedomer Musikfestival

Polen, Dänemark, Estland, Lettland, Russland und Deutschland: sieben Konzerte hat das Baltic Youth Philharmonic in diesen Ländern zwischen Juni und August dieses Jahres gegeben. Seinen jüngsten Auftritt hatte das Orchester am 10. August am Young Euro Classic Festival im Konzerthaus Berlin. Zum ersten Mal spielte es dieses Jahr in Russland. Ein Highlight war dabei sicherlich das Openair-Konzert im Mikhailovsky Garten in St. Petersburg vom 9. Juli. In



Kristjan Järvi, Chefdirigent des Orchesters, an einem Openair-Konzert.

2010 spielen 100 Musikstudenten im Orchester, gegründet und geleitet von Chefdirigent Kristjan Järvi. Mitbegründer des Orchesters sind das Usedomer

Musikfestival und Nord Stream. Das Abschlusskonzert wird dieses Jahr am 25. September stattfinden, wenn das Baltic Youth Philharmonic das Usedomer Musikfestival in Peenemünde eröffnet. Als Gastdirigent fungiert Neeme Järvi, als Soloviolinistin tritt Baiba Skride aus Lettland auf. Neeme Järvi, Vater von Kristjan, hat viele der weltberühmtesten Orchester dirigiert, darunter die Berliner Philharmoniker, das Tonhalle-Orchester Zürich und das BBC Symphony Orchestra.

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