

## Russland greift nach seiner Chance am LNG-Markt

### **Gazprom baut LNG-Werk Sachalin-2 aus und plant Baltic-LNG / Novatek investiert in Flüssiggasprojekte Jamal-LNG und Arctic-LNG / Von Edda Wolf**

Moskau (GTAI) - Pipelines waren gestern, heute ist Flüssiggas. Der weltweite Absatz von verflüssigtem Erdgas (LNG) erreichte 2015 einen absoluten Rekord mit 245,2 Mio. Tonnen. Und die Nachfrage wächst weiter um bis zu 4% pro Jahr. Das darin Chancen liegen, haben auch die russischen Gaskonzerne erkannt. Novatek investiert in die Flüssiggasprojekte Jamal-LNG und Arctic-LNG in Nordwestsibirien. Gazprom baut das LNG-Werk Sachalin-2 aus und plant die Anlage Baltic-LNG. Allerdings musste der Konzern im Frühjahr einen Rückschlag bei der Finanzierung hinnehmen.

### **Gazprom beginnt mit Ausbau des Flüssiggaswerks Sachalin-2**

Zurzeit gibt es erst ein Flüssiggaswerk in Russland: Sachalin-2. Das soll ausgebaut werden. Gerade läuft die Projektierung (FEED) der dritten LNG-Linie. Ende April 2016 trafen sich der Vorstandsvorsitzende von Gazprom, Alexej Miller, und der CEO von Shell, Ben van Beurden, deshalb zu Gesprächen in Sankt Petersburg. Anteilseigner an Sachalin-2 sind Gazprom 50% (Kontrollmehrheit), Shell 27,5%, Mitsui 12,5% und Mitsubishi 10,0% (beide Japan). Das LNG-Werk wurde 2009 in Betrieb genommen. Im Jahr 2015 produzierte es 10,8 Mio. Tonnen LNG und somit 1,2 Mio. Tonnen mehr als die projektierte Kapazität. Das zusätzliche Gas wird durch die Erschließung von Sachalin-3 bereitgestellt.

### **Inbetriebnahme von Baltic-LNG von Gazprom auf 2021 verschoben**

Gazprom plant außerdem den Bau der Gasverflüssigungsanlage Baltic-LNG im Ostseehafen Ust-Luga. Diese soll eine Kapazität von jeweils 10 Mio. jato verflüssigtes Erdgas haben - mit der Möglichkeit für einen Ausbau um weitere 5 Mio. jato. Die Kosten für das Projekt Baltic-LNG werden aktuell auf 11,5 Mrd. US\$ geschätzt. Anfang 2014 hatte Gazprom noch 10 Mrd. US\$ veranschlagt. Das entspricht einer Kostensteigerung um 15%.

Wegen der starken Abwertung des Rubels ist die benötigte Importtechnik (Anteil am Projekt: 20%) teurer geworden. Außerdem müssen mehr LNG-Tankschiffe angeschafft werden als anfangs gedacht. Die ursprünglich geplanten Tanker erwiesen sich als zu groß für die Ostsee. Das Fassungsvermögen pro Schiff muss gesenkt und dafür die Anzahl der Schiffe erhöht werden, heißt es von der Projektgesellschaft Gazprom LNG Sankt-Peterburg (<http://spb-lng.gazprom.ru/>).

Die geplante Inbetriebnahme von Baltic-LNG wurde um mindestens drei Jahre von Ende 2018 auf 2021 verschoben. Aktuell nähert sich das Vorhaben erst der Projektierungsphase. Gazprom benötigt mehr Zeit, um die Finanzierung zu sichern und um eine eigene russische Technologie zur Gasverflüssigung entwickeln zu lassen, weil sektorale Sanktionen der USA bestehen. Hierzu realisiert der Konzern ein Importsubstitutionsprogramm.

## Russland greift nach seiner Chance am LNG-Markt

Auch das zweite ursprünglich geplante LNG-Projekt in Wladiwostok geht nicht 2018 an den Start. Es liegt schon seit längerem komplett auf Eis. Diese LNG-Anlage sollte ebenfalls eine Kapazität von jeweils 10 Mio. jato plus 5 Mio. jato haben.

### **Gazprom hat Finanzierungsprobleme bei Baltic-LNG und Wladiwostok-LNG**

Denn bei der Finanzierung musste Gazprom einen herben Rückschlag hinnehmen. Ende Januar 2016 zog sich die Gazprombank aus beiden Vorhaben zurück. Deshalb sucht Gazprom einen neuen, finanzstarken Partner. Eine Vereinbarung könnte im Juni 2016 auf dem "Sankt Petersburger Wirtschaftsforum" unterzeichnet werden. Bereits seit längerem führt Gazprom mit Royal Dutch Shell Gespräche über eine Beteiligung am Projekt Baltic-LNG. Dafür verblieben bei einem dritten Partner 25 bis 35% der Anteile.

Grund für den Rückzug der Gazprombank sind die sinkenden Gaspreise. Die Ratingagentur Fitch prognostiziert einen Gaspreis in Europa von knapp unter 200 US\$ je 1.000 cbm für 2016/17, gegenüber 243 US\$ im Jahr 2015. Aber die Lieferung von arktischem Flüssiggas nach Europa ist nur bei 250 bis 300 US\$ pro 1.000 cbm rentabel. Und die LNG-Preise fallen weiter. Denn riesige neue Kapazitäten drängen bis 2020 an den Weltmarkt. Aber genau in diese Zeit würde die Fertigstellung des Baltic-LNG-Werks fallen. Auch der geplante Ausbau der Ostseepipeline Nordstream schränkt die wirtschaftlichen Aussichten für ein LNG-Terminal in Ust-Luga ein.

### **Novatek investiert in Flüssiggasprojekte Jamal-LNG und Arctic-LNG**

Flüssiggas spielt auch in der Strategie der russischen Erdgasgesellschaft Novatek eine wichtige Rolle. Auf der Halbinsel Jamal will Novatek das Gasverflüssigungswerk Jamal-LNG mit drei Produktionslinien für insgesamt 16,5 Tonnen LNG pro Jahr errichten. Das Flüssiggas soll auf Basis der Lagerstätte Süd-Tambejskoje (Reserven laut PRMS: 907 Mrd. cbm) produziert und im Hafen Sabetta auf Tankschiffe gepumpt werden. Zum Projekt gehören der Bau des LNG-Werks, des Seehafens Sabetta, eines Flughafens und der Verbindungsstraßen.

Der Generaldirektor von Jamal-LNG, Evgenij Kot, erläuterte Ende April 2016: "Das Projekt wird in Übereinstimmung mit dem Plan realisiert, der erste Abschnitt des LNG-Werks ist zu 65% fertiggestellt, und wir befinden uns in der intensivsten Phase der Bau- und Bautagearbeiten."

Die Konzeption für das Gasverflüssigungswerk hat Kvaerner auf Basis der Technologien von Linde (Deutschland) und APCI (USA) erarbeitet, erklärte Erik Stormir, Vize-Präsident für die Entwicklung technischer Lösungen für LNG von Kvaerner. Seine Firma habe die Ergebnisse der pre-FEED bereits an Novatek übergeben. Die Produktion soll 2017 starten, die volle Kapazität 2021 erreicht werden. Das Projekt kostet insgesamt 27 Mrd. US\$.

Aktuell halten am Jamal-Projekt Novatek 50,1%, die französische Total 20% und die chinesische CNPC 20%. Um die Finanzierung zu sichern, hat Novatek Mitte März 9,9% der Anteile an den chinesischen Investitionsfonds Seidenstraße verkauft - für 1.087 Mrd. Euro. Außerdem gewährt der Seidenstraßen-Fonds Novatek einen projektgebundenen Kredit über 730 Mio. Euro mit 15 Jahren Laufzeit.

## Russland greift nach seiner Chance am LNG-Markt

Die Export-Import Bank of China und die Development Bank of China stellen Kredite über 9,3 Mrd. Euro und 9,8 Mrd. Yuan mit einer Laufzeit von 15 Jahren zur Verfügung. Die Verzinsung richtet sich nach dem Euribor 6M und Shibor 6M (jeweils plus 3,30% jährlich während der Bauzeit und 3,55% jährlich nach der vollständigen Inbetriebnahme). Von russischer Seite finanzieren das Jamal-Projekt die Sberbank und die Gazprombank mit einem Kredit über 3,6 Mrd. Euro für eine Laufzeit von 16 Jahren (Zinssatz: Euribor 6M plus eine Marge von maximal 4,8% jährlich). Der staatliche Fonds für Nationalen Wohlstand trägt ein Darlehen über 150 Mrd. Rubel bei.

### Für das Projekt Arctic-LNG soll 2016 der Zeitplan beschlossen werden

Die zweite Gasverflüssigungsanlage Arctic-LNG plant Novatek auf der Halbinsel Gydan. Dafür hat Novatek die Projektgesellschaften Arctic LNG-1, 2 und 3 gegründet. Über die Fristen zur Realisierung des Projekts soll in diesem Jahr entschieden werden, heißt es im Internetportal neftegaz.ru. Im März 2016 begann Novatek-Chef Leonid Michelson mit potenziellen Partnern über den Verkauf des Flüssiggases zu sprechen. Im Fokus steht dabei die Asien-Pazifik-Region mit Märkten wie Thailand.

Novatek besitzt Lizenzen für die Lagerstätten Geofitscheskoje und Salmanowskoje (Utrennoje) sowie für den Abschnitt Sewero-Obsskij auf Gydan. Deren Erschließung ist in einem fortgeschrittenen Stadium; 2014 bis 2015 hat Novatek etwa 12 Mrd. Rubel in Bohrungen investiert. Im Februar 2015 erhielt die Novatek-Tochterfirma Arctic-LNG-1 das Nutzungsrecht für den Abschnitt Trechbugornogo mit prognostizierten Reserven von mehr als 1 Billion cbm Gas. Auch öffnete Novatek die neue Gaskondensat-Lagerstätte Charbejskoe im Lizenzabschnitt Sewero-Russkij im Autonomen Bezirk der Jamal-Nenzen. Mitte April 2016 gewann Novatek-Jurcharowneftegas die Lizenz (Laufzeit: 27 Jahre) zur Nutzung des Abschnitts Njachartinskij in der Tasowsker Bucht der Karasee (zwischen den Halbinseln Gydan und Tasow). Die ausbringbaren Reserven werden auf 215 Mrd. cbm Erdgas und 70 Mio. Tonnen Erdöl und Kondensat geschätzt.

### Novatek gehört zu den fünf größten Gasgesellschaft weltweit - gemessen am Umfang der nachgewiesenen Erdgasreserven (in Mrd. cbm)

Reserven - Status	Standard	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nachgewiesen	SEC	1.144	1.321	1.758	1.740	1.751	1.775
Nachgewiesen und wahrscheinlich	PRMS	1.840	2.018	3.016	3.125	3.131	3.152

Quelle: OAO Novatek

Das Ministerium für natürliche Ressourcen entsprach im März 2016 zudem der Bitte von Novatek, eine Reihe von Lizenzabschnitten auf den Halbinseln Jamal und Gydan für die Realisierung der Projekte Arctic-LNG 1,2,3 zu reservieren. Es geht um die fünf Lagerstätten Gydanskoe, Shtormowoe, Soletsko-Chanawejskoe, Sapadno-Sejachinskoe und Werchnetiutejskoe (Reserven C1+C2 von 600 Mrd. cbm) und die fünf Abschnitte Bucharinskij, Wostotschno-Jawajskij, Mamontowskij, Sewero-Gydanskij und Jaratschojtskij (Ressourcen C3+D von etwa 3 Billionen cbm). Eine konkrete Frist, wie lange die Lizenzabschnitte für Novatek reserviert sind, wurde noch nicht bekannt gegeben. Für Novatek hat dieses Vorgehen den Vorteil, dass die Gasgesellschaft

## Russland greift nach seiner Chance am LNG-Markt

ihre Interessen wahrt, aber nicht gleich in die geologische Erkundung und Erschließung investieren muss, wie dies mit dem Erhalt einer Lizenz verknüpft ist. Gazprom und Rosneft geht auch nichts verloren. Beide könnten immer noch mitbieten, wenn Lizenzen für die Lagerstätten versteigert würden.

### **Novatek gibt Gastanker in Auftrag und plant Bau einer Spezialwerft**

Für den Transport des Flüssiggases nach Südostasien und Europa werden 16 Gastanker benötigt, so Novatek. Davon bauen sechs die kanadische Teekay LNG und die China LNG Shipping, fünf die griechische Dynagas mit der China Merchants Energy Shipping und Sinotrans Shipping, vier die japanische Mitsui OSK und die China Shipping Group, einen die russische Reederei Sovkomflot (dieser LNG-Tanker ist schon fast fertig).

Außerdem plant Novatek ein "Zentrum zum Bau großtonnagiger Offshore-Anlagen" im Dorf Belomenka im Gebiet Murmansk. Die 25 Mrd. Rubel teure Spezialwerft wird zwei Trockendocks mit Ausmaßen von je 400 mal 200 Metern umfassen. Künftig sollen dort gebaut und gewartet werden (in Zusammenarbeit mit führenden Schiffbauunternehmen):

- seetüchtige Schwerkraftplattformen aus Stahlbeton und Module für LNG-Werke,
- Bohr- und Förderplattformen für Schelfprojekte in der westlichen Arktis,
- großtonnagige Anlagen für die Arbeiten am Nördlichen Seeweg.

Geplant ist bis 2020 drei schwimmende LNG-Werke mit einer Kapazität von je 6,5 Tonnen zu fertigen, die für das Flüssiggasprojekt Arctic-LNG bestimmt sind. Bis Ende 2017 will Novatek die Zustimmung der Aufsichtsbehörde Glavgosekspertiza zur Projektierung der schwimmenden LNG-Werke erhalten. Der Grundstein für das erste LNG-Werk auf einer Schwerkraftplattform soll im Jahr 2018/19 gelegt werden.

### **Kriogas baut LNG-Terminal im Ostseehafen Wysozk**

Die OOO Kriogas Wysozk baut ein Terminal zur Produktion und Verladung von Flüssiggas im Hafen Wysozk im Leningrader Gebiet. Dessen Produktionskapazität soll 660.000 Tonnen LNG pro Jahr betragen. Für die Anlieferung des Erdgases wird ein Abzweig von der Fernleitung Leningrad-Wyborg-Staatsgrenze gebaut. Mitte April 2016 begannen in Wysozk die Arbeiten zur Vorbereitung des Bauplatzes. Mit der Inbetriebnahme des LNG-Terminals wird im 1. Quartal 2018 gerechnet. Zur Finanzierung gewährt die Gazprombank einen Kredit über 125 Mio. Euro mit einer Laufzeit bis zum 14. August 2020. Die Anlagentechnik liefern die Vereinigten Maschinenbau Betriebe (OMZ).

### **Absatz von Flüssiggas erreichte 2015 einen absoluten Rekordwert**

Der weltweite Absatz von Flüssiggas erreichte 2015 einen absoluten Rekord mit 245,2 Mio. Tonnen. Und die Nachfrage wächst weiter um bis zu 4% pro Jahr. Das Potenzial liegt vor allem in aufstrebenden, bevölkerungsreichen Schwellenländern wie Indien, Pakistan, Vietnam und Bangladesch.

Allerdings steigt auch das Angebot am Weltmarkt stark. Allein 2015 sind die Produktionskapazitäten für LNG um 14,4 Mio. Tonnen auf 308 Mio. Tonnen gewachsen. In Australien sind bis 2020 zehn große LNG-Anlagen

## Russland greift nach seiner Chance am LNG-Markt

geplant, die zusammen 85 Mio. cbm produzieren können (Beispiel: Megaprojekt Gorgon mit 15,6 Mio. Tonnen LNG). Damit will Australien zum weltgrößten Exporteur von Flüssiggas aufsteigen, vor Qatar. Die USA werden bis 2020 fünf Terminals zum Export von Flüssiggas mit einer Gesamtkapazität von 57,8 Mio. Tonnen in Betrieb nehmen. Das drückt auf die Preise. Um vom Trend zu Flüssiggas profitieren zu können, benötigen die russischen Gasgesellschaften Konzepte, wie sie ihre LNG-Projekte trotz sinkender Preise rentabel entwickeln können.

### Weltmarkt für Flüssiggas im Jahr 2015 - verkaufte Menge stieg um 2,5%

Größte LNG-Importeure	Importierte Menge 2015	Veränderung 2015/2014	Größte LNG-Exporteure	Exportierte Menge 2015	Veränderung 2015/2014
Japan	85 Mio. t	-4,7%	Qatar	78,4 Mio. t	k.A.
Korea (Rep.)	33 Mio. t	-11,2%	Australien	29,4 Mio. t	+25,0%

Die Nachfrage auf den traditionellen Märkten Nord-Ost-Asiens (Japan, Südkorea) sank.

Die LNG-Einfuhr von China stieg um 5,5%, die LNG-Einfuhr von Europa um 15,8%.

Neue Importeure: Ägypten, Jordanien und Pakistan mit 4,4 Mio. Tonnen LNG.

Quelle: Bericht „245,2 Million tonnes imported in 2015“, International Group of Liquefied Natural Gas Importers ([www.gignl.org](http://www.gignl.org))

### Flüssiggas hat Zukunft als Treibstoff für Straßen- und Wasserfahrzeuge

Die russischen Gasgesellschaften sehen gute Absatzchancen für Flüssiggas als sauberen Kraftstoff für Busse, Lastkraftwagen und Schiffe. **Russlands** Regierung fördert die Entwicklung des Inlandsmarktes für CNG und LNG seit 2015 mit einem Bündel von Maßnahmen. Im April 2015 passte sie die Verordnung über die staatliche Regulierung der Preise für Gasmotorkraftstoffe an. Außerdem fördert das Ministerium für Industrie und Handel die Produktion und den Absatz von Nutzfahrzeugen mit Gasantrieb. Hersteller von Gasfahrzeugen können ihren Kunden Rabatte gewähren und sich dieses Geld vom Ministerium zurückholen. Für 2016 sollen 3 Mrd. Rubel für den Erwerb von etwa 1.300 Autobussen und 400 Lkw bereitgestellt werden. Ferner fördert das Ministerium die inländische Produktion von Gasmotoren und Gastanks für Kfz sowie von Ausrüstungen für Gastankstellen.

Zurzeit gibt es in Russland etwa 110.000 Kraftfahrzeuge mit Gasantrieb, überwiegend Lkw und Busse. Allein 2015 waren über 8.000 Gasfahrzeuge hinzugekommen. Käufer erwarben 3.172 Neufahrzeuge (davon 3.044 aus russischer Produktion). Das entsprach einem Plus von 39% gegenüber dem Vorjahr. Außerdem wurden etwa 5.000 Kraftfahrzeuge auf Gasantrieb umgerüstet. Für eine weitere Entwicklung des CNG-Marktes in Russland ist eine Zunahme des Kfz-Fuhrparks um 15.000 bis 20.000 gasbetriebene Fahrzeuge pro Jahr erforderlich.

Der Absatz von Erdgas über Tankstellen in Russland ist 2015 um 8% auf 433 Mio. cbm gestiegen. Gazprom gasomotornoe toplivo (<http://gazprom-gmt.ru/>) realisiert gegenwärtig ein umfangreiches Programm zum Bau neuer CNG-Tankstellen. Allein 2016 werden 35 neue Tankstellen gebaut und vier rekonstruiert. Die Technik dafür liefert unter anderem das Unternehmen Russkie mashiny.

## Russland greift nach seiner Chance am LNG-Markt

Neue Perspektiven für LNG und CNG zum Betanken von Kraftfahrzeugen in **Europa** eröffnen das wachsende Umweltbewusstsein, die strenge Euro-6-Abgasnorm und die Richtlinie 2014/94/EU vom 22.10.2014 „Über den Aufbau einer Infrastruktur für alternative Kraftstoffe“. Demnach sollen die EU-Mitgliedsländer eine angemessene Anzahl von öffentlich zugänglichen Tankstellen für die Versorgung von Kraftfahrzeugen und Schiffen mit LNG, CNG oder komprimiertem Biomethan bis Ende 2025 aufbauen, nebst einer nachhaltigen Logistikkette. Zusätzlich fördert die Connecting Europe Facility (CEF) Projekte, die eine transnationale europäische Infrastruktur schaffen, inklusive LNG-Tankstellen. Vorreiter in Europa sind Schweden, Polen und Ungarn. Gazprom führt die Blue Corridor Rally "Amber Road" für Natural Gas Vehicles 2016 durch alle Ostseehäfen, um die Nutzung von LNG populärer zu machen.

Ein aussichtsreicher Markt ist **China**. Dort gibt es bereits mehr als 800 LNG-Tankstellen und 100.000 LNG-betriebene Straßenfahrzeuge. Es wird erwartet, dass die Nutzung von LNG in den nächsten Jahren weiter rasch wächst. Unternehmen wie die China LNG Group planen bis 2020 in 100.000 bis 200.000 LNG-betriebene Lkw zu investieren. Außerdem steigt der Verkauf von LNG-betankten Traktoren. Längerfristig werden regulative Reformen die weitere Entwicklung des LNG-Marktes in China beeinflussen, der zurzeit stark von der chinesischen Regierung subventioniert wird.

## Weltweite Flotte LNG-betanker Schiffe könnte sich verzehnfachen bis 2020

Die weltweite Flotte von LNG-getriebenen Schiffen könnte sich verzehnfachen bis 2020, schätzen Experten der Beratungsgesellschaft DNV GL ([www.dnvgl.com/Ingi](http://www.dnvgl.com/Ingi)). Seit Januar 2015 gelten strenge Standards für den Schwefelgehalt in Treibstoffen, die von Schiffen auf der Ostsee und im Mittelmeer (Emission Control Areas) eingesetzt werden.

Bereits 2014 haben Gazprom Germania und der Seehafen Rostock vereinbart, bei der Belieferung der Tankanlage des Hafens mit Flüssiggas zusammenzuarbeiten. Der Vertrag sieht Lieferungen per Tanklastwagen aus dem LNG-Werk von Gazprom Germania in Mecklenburg-Vorpommern vor.

(E.W.)

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch teilweise – nur mit vorheriger ausdrücklicher Genehmigung.  
Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt.

© 2016 Germany Trade & Invest

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.