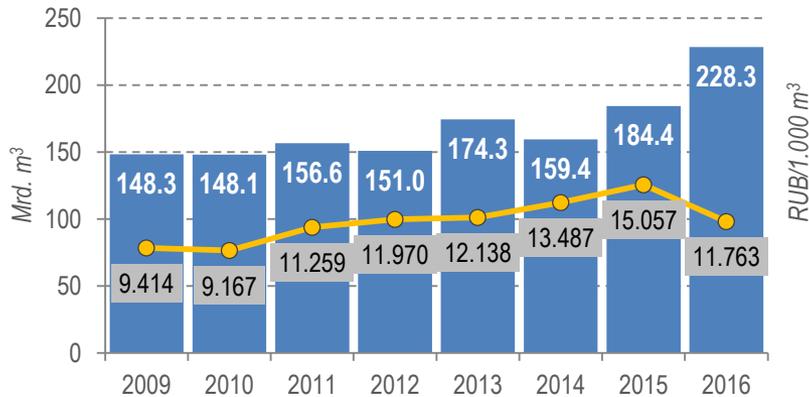


# EXPORT UND ERHÖHUNG DER ZUVERLÄSSIGKEIT VON GASLIEFERUNGEN NACH EUROPA

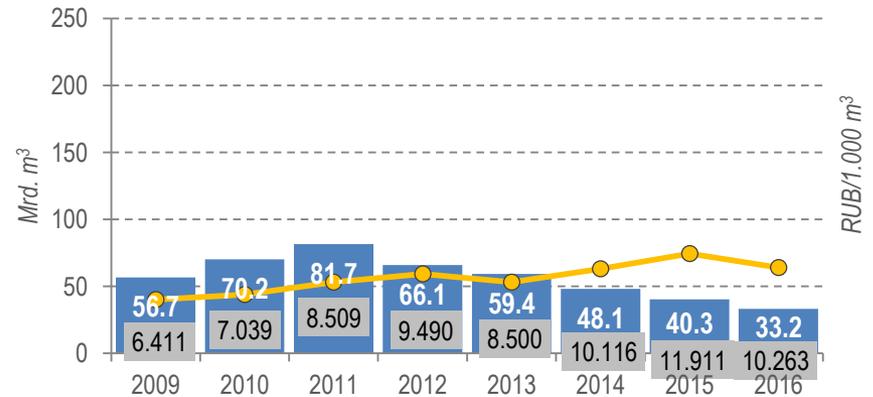
ALEXANDER MEDVEDEV

Stellvertretender Vorstandsvorsitzender der PAO Gazprom

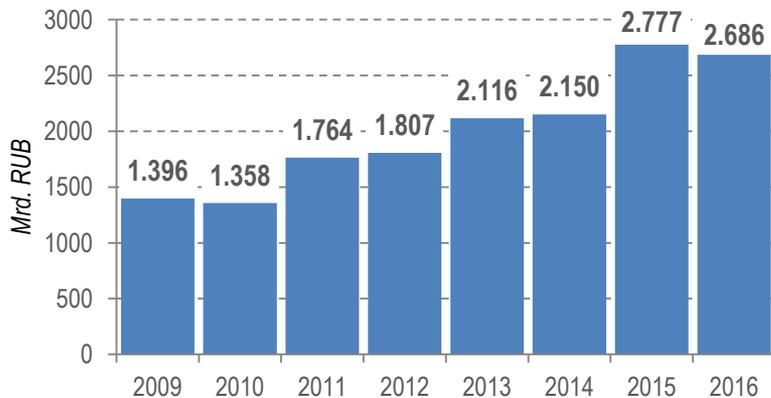
**Absatzvolumen und durchschnittlicher Verkaufspreis\* von Gas der Gazprom-Gruppe nach den Ländern des fernen Auslands\*\***



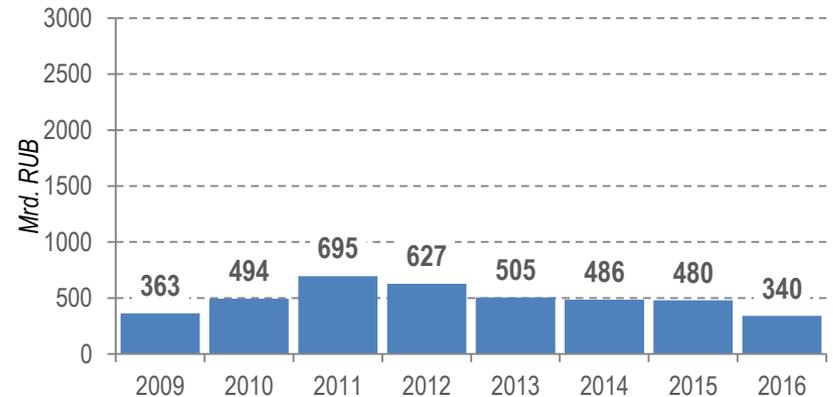
**Absatzvolumen und durchschnittlicher Verkaufspreis\* von Gas der Gazprom-Gruppe nach den Ländern der ehemaligen UdSSR**



**Nettoerlös\* aus Gasverkäufen nach den Ländern des fernen Auslands**



**Nettoerlös\* aus Gasverkäufen nach den Ländern der ehemaligen UdSSR**



\* Unter Berücksichtigung (der Akzise) und der Zölle

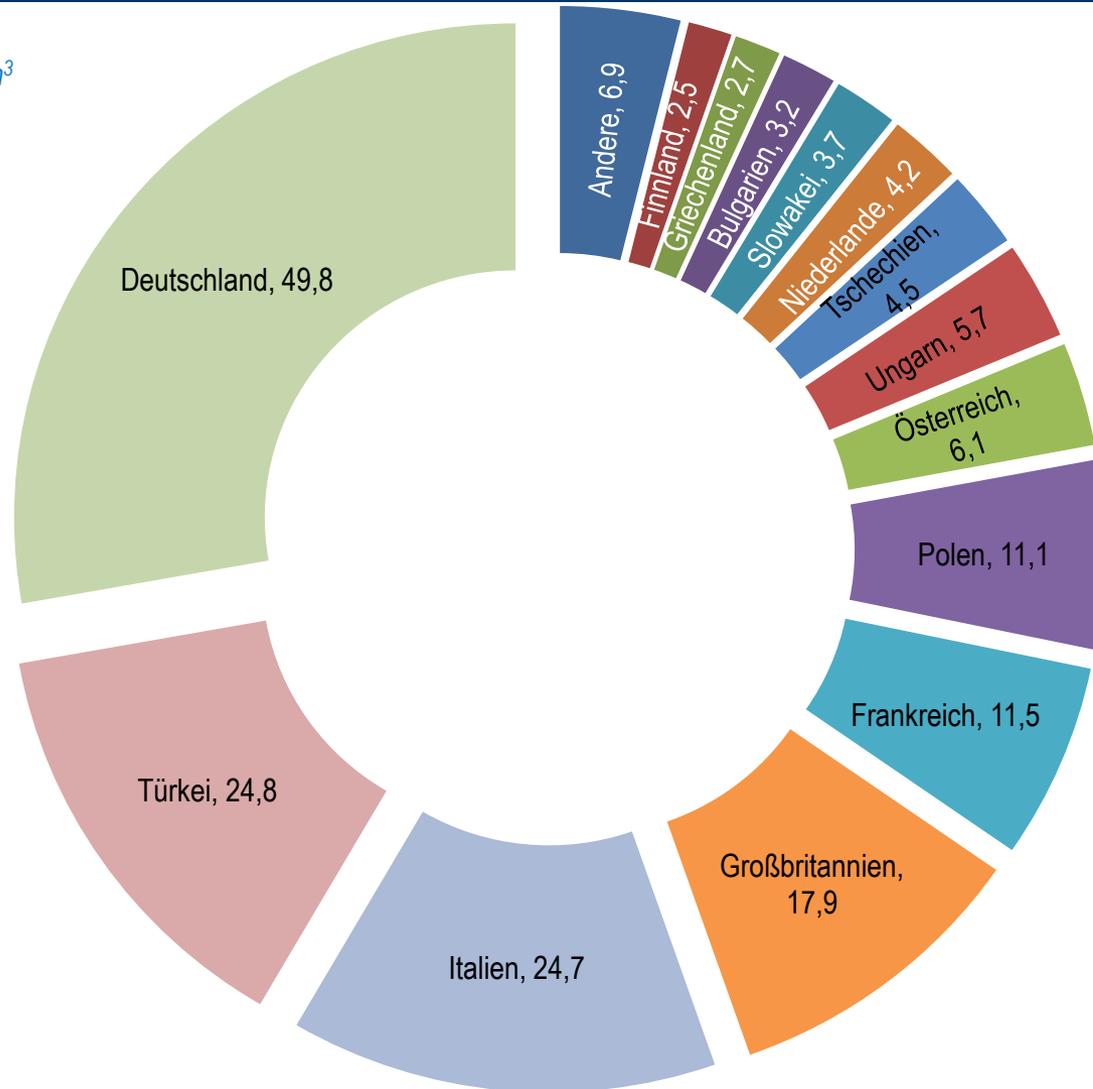
\*\* Ausland bis auf Länder der ehemaligen UdSSR, gemäß Verträgen von OOO Gazprom Export und anderen Gesellschaften der Gruppe, inklusive LNG-Lieferungen und Trading-Börsengeschäfte

# GASLIEFERUNGEN DER GAZPROM-GRUPPE NACH DEN LÄNDERN DES FERNEN AUSLANDS

(GEMÄß VERTRÄGEN VON OOO GAZPROM EXPORT UND GAZPROM SCHWEIZ AG)

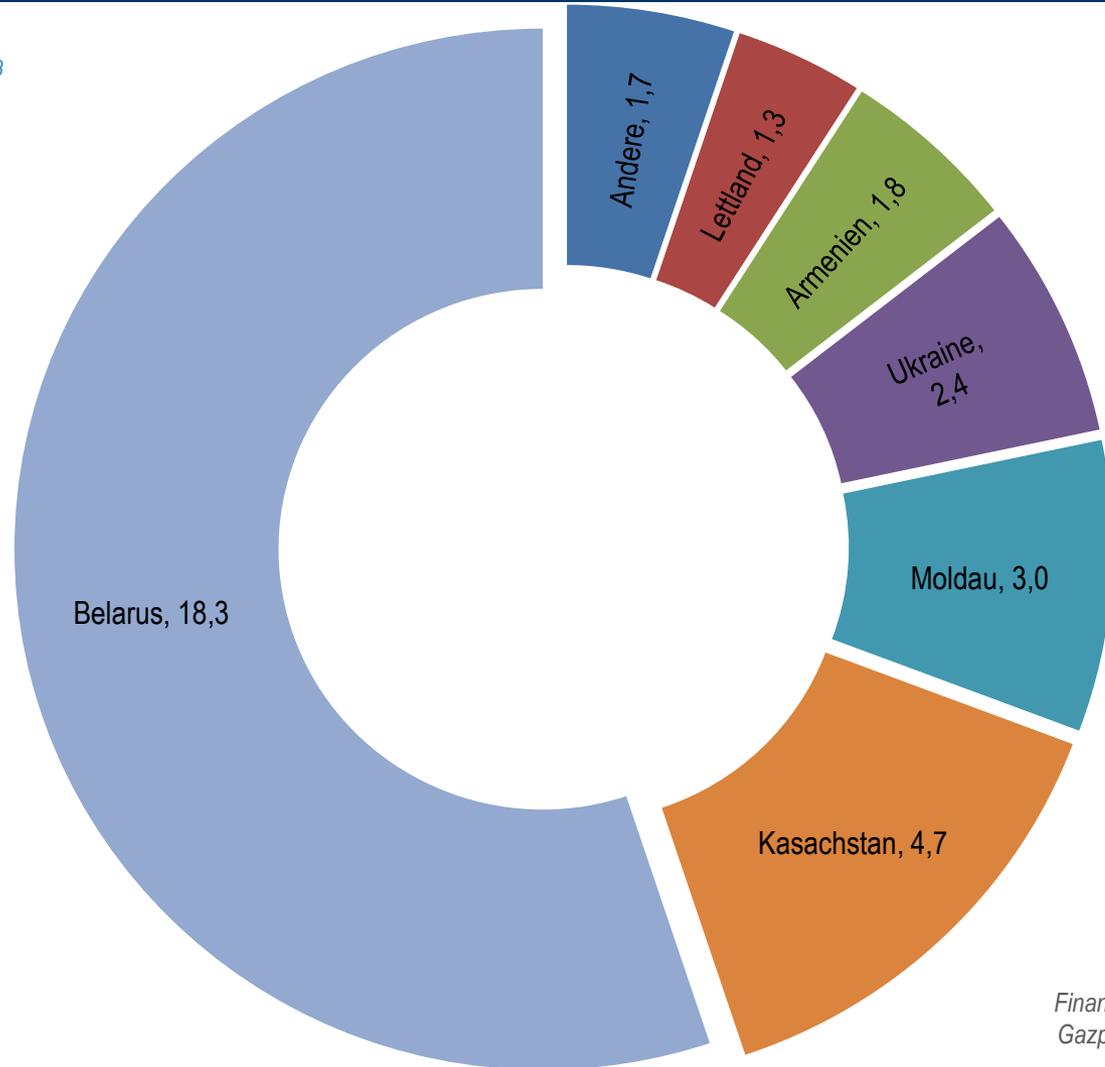
- Das Gesamtvolumen der Gaslieferungen erreichte 2016 179,3 Mrd. m<sup>3</sup>
- Das Wachstum betrug 19,9 Mrd. m<sup>3</sup> im Vergleich zum Vorjahr oder +12,5%
- Die größten Abnehmer waren 2016 Deutschland, die Türkei und Italien

Mrd. m<sup>3</sup>



# GASLIEFERUNGEN DER GAZPROM-GRUPPE NACH DEN LÄNDERN DER EHEMALIGEN SOWJETUNION 2016

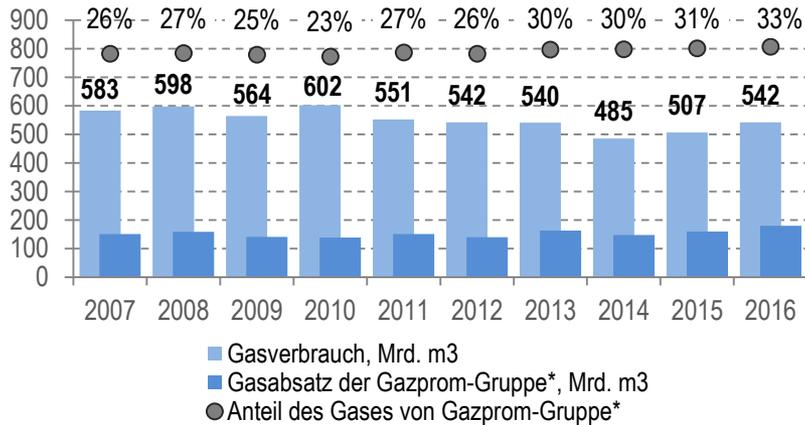
Mrd. m<sup>3</sup>



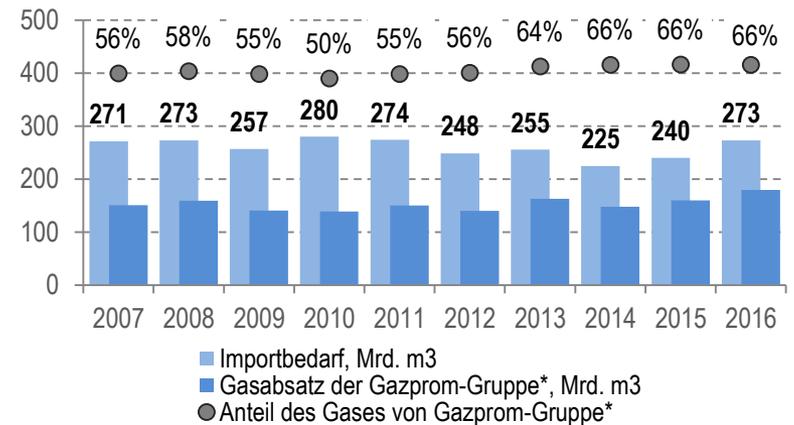
\* Laut konsolidierter Finanzberichterstattung der PAO Gazprom, vorbereitet nach IFRS

Das Gesamtvolumen der Gaslieferungen von Gazprom nach den Ländern der ehemaligen UdSSR betrug 2016 33,2 Mrd. m<sup>3</sup>\*

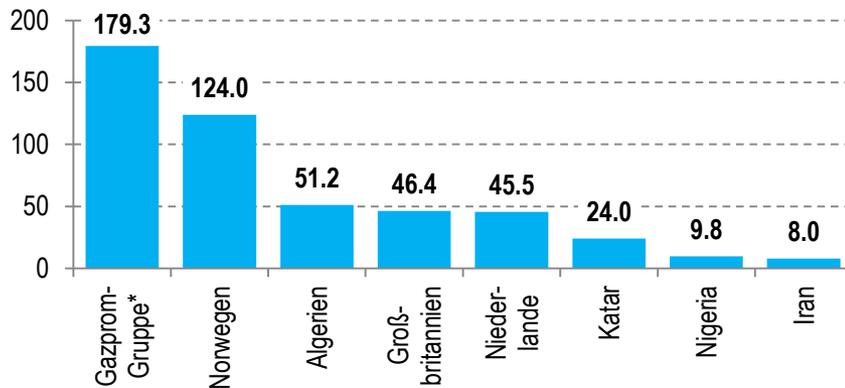
Anteil des Gases von Gazprom-Gruppe\* am europäischen Gasverbrauch



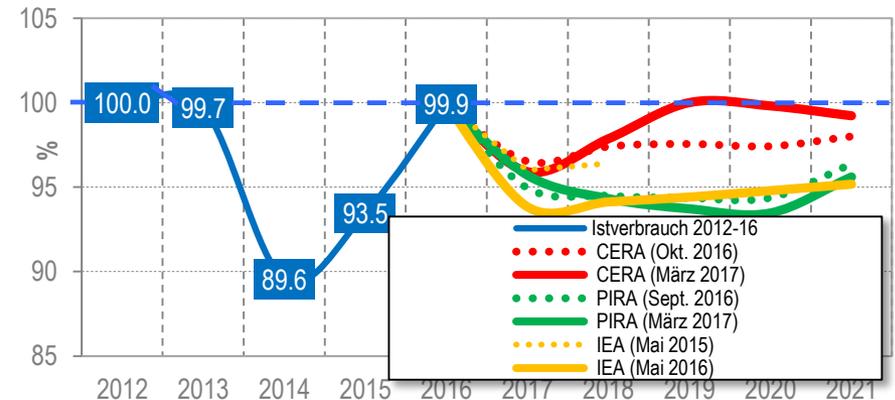
Anteil des Gases von Gazprom-Gruppe\* an europäischen Importen\*\*



Lieferungen größter Gasexporteure und -produzenten nach Europa 2016, Mrd. m<sup>3</sup>



Kurzfristige Prognosen des Gasverbrauchs weltführender Gesellschaften (Verbrauch 2012 = 100%)

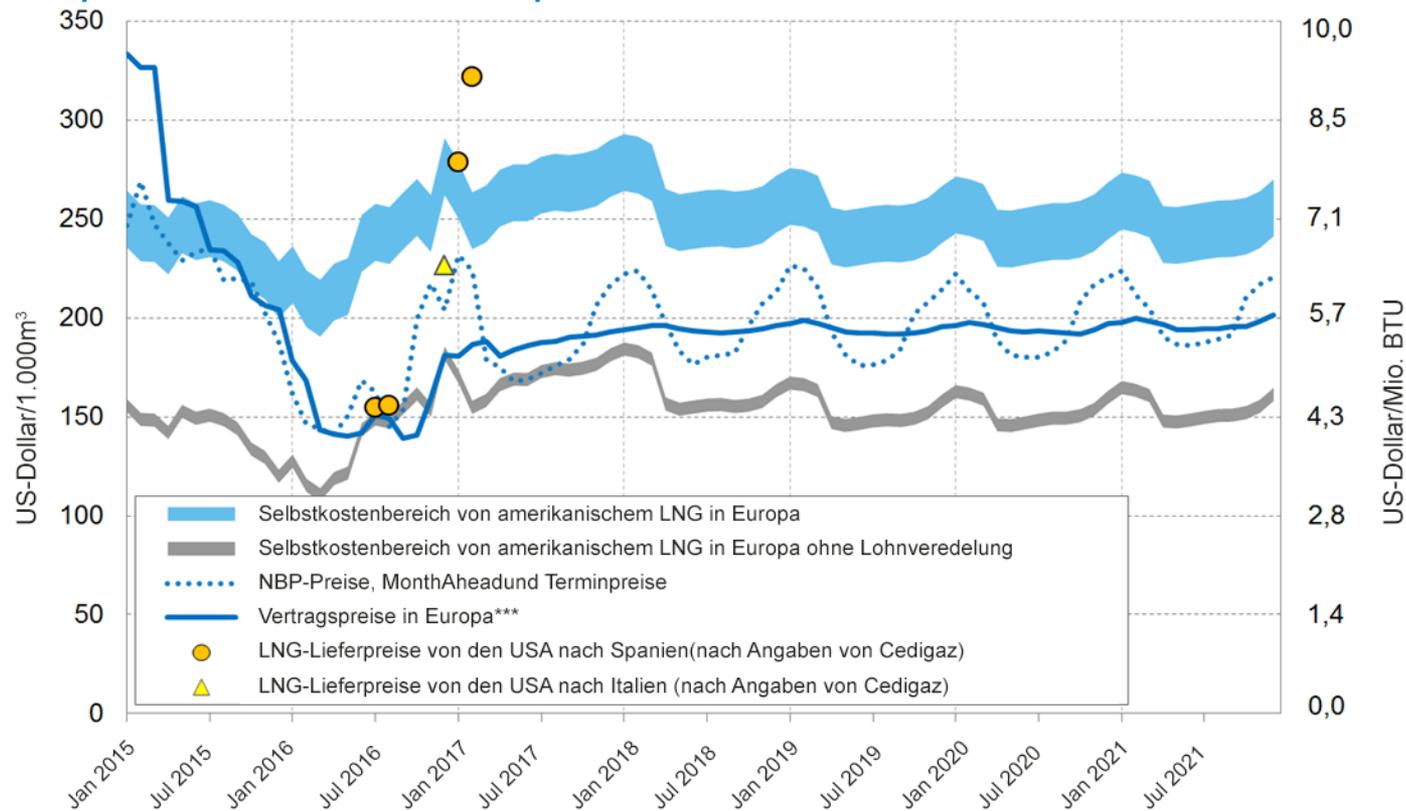


\* Absatzvolumen nach europäischen Ländern des fernen Auslands aus den Verträgen von OOO Gazprom Export und GAZPROM Schweiz AG

\*\* Unterschied zwischen Verbrauch und heimischer Förderung

# GERINGE WIRTSCHAFTLICHE ATTRAKTIVITÄT DER LNG-LIEFERUNGEN VON DEN USA NACH EUROPA

Einschätzung des Preises\* von LNG-Lieferungen von den USA nach Europa im Vergleich zu Terminpreisen\*\* für Gas auf dem europäischen Markt



\* Gemäß Henry-Hub-Terminpreisen,  $P = HH * 115\% + X$ , wo X = Kosten (Verflüssigung, Transport, Regasifizierung)

\*\* NBP-Terminpreise

\*\*\* Historische Werte: Preise für russisches Gas inklusive Lieferung, an der deutschen Grenze (nach Angaben der Weltbank), Prognose: aufgrund heutiger Terminpreise für Brent und TTF

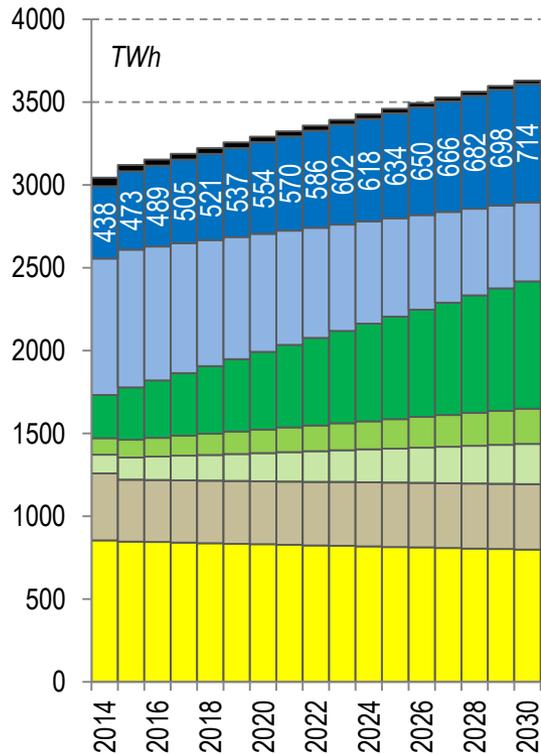
Quelle: Bloomberg, Cheniere Energy, WoodMackenzie, Weltbank

Unter heutigen Verhältnissen decken die Terminvertragspreise auf den europäischen Handelsplätzen die vollen Kosten für künftige LNG-Lieferungen von den USA mit Bindung an Henry-Hub-Preise nicht.

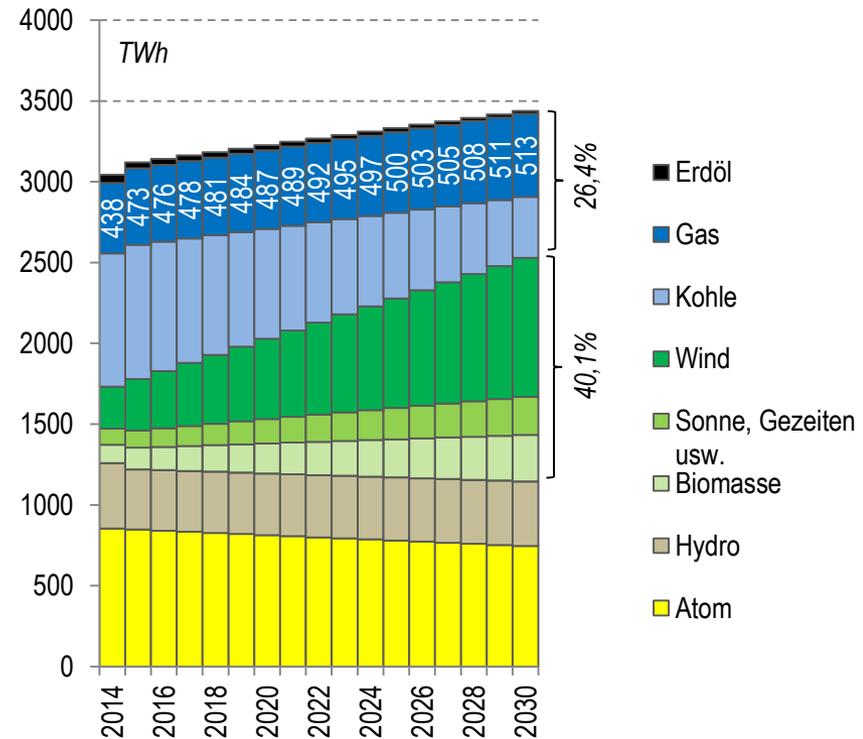
# PROGNOSTIZIERTES WACHSTUM DER STROMERZEUGUNG AUS GAS

Die Energiewirtschaft weist die höchsten Zuwachsraten für den Gasverbrauch in Europa auf. Sogar das „grünste“ Szenario der EU-Kommission, dass die höchste Förderung von erneuerbaren Energien berücksichtigt, setzt Wachstum der Stromerzeugung aus Gas vor. Gemäß dem Basisszenario wird die Stromerzeugung aus Gas in der EU bis 2025 um ein Drittel gegenüber 2015 wachsen.

Basisszenario\*



Szenario Energiestrategie 2030\*\*



\* Steigerung der Energieeffizienz um 21% bis 2030, Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen um 33% bis 2030 gegenüber 1990, Erreichung des Anteils von erneuerbaren Energien von 24,4% am Primärenergieverbrauch bis 2030

\*\* Steigerung der Energieeffizienz um 27% bis 2030, Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen um 40% bis 2030 gegenüber 1990, Erreichung des Anteils von erneuerbaren Energien von 27% am Primärenergieverbrauch bis 2030

Quelle: Europäische Kommission, ENTSO-E

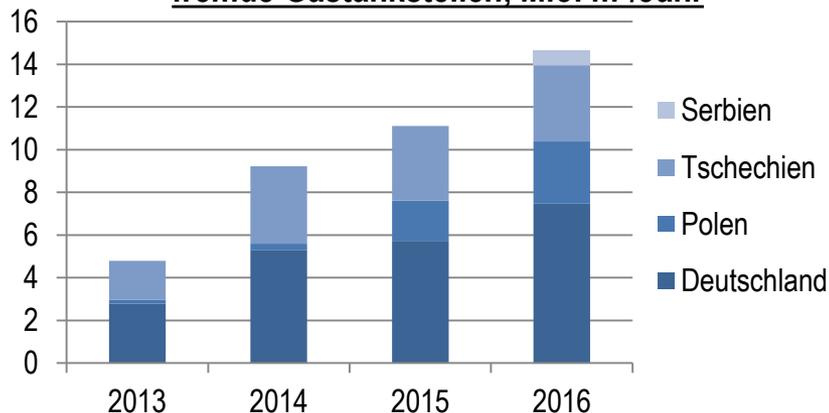
Im Zeitraum von 2013 bis 2016:



- Die Anzahl der Gastankstellen von Gazprom-Gruppe in Europa stieg von 23 auf 69.
- 2016 erschloss die Gazprom-Gruppe den serbischen Markt für Erdgasfahrzeuge; Einzelhandel wurde an zwei Gastankstellen begonnen.
- Das Liefervolumen von CNG und LNG stieg sowohl an eigene Gastankstellen als auch an Gastankstellen fremder Gesellschaften von 4,8 auf 14,6 Mio. Kubikmeter.
- Die Gesellschaft der Gazprom-Gruppe Gazprom NGV Europe setzt gemeinsam mit lokalen Gesellschaften zum ersten mal in Europa Projekte zur Einführung öffentlichen gasbetriebenen Busverkehrs in Polen um: 11 Fahrzeuge in Olsztyn und 35 Fahrzeuge in Warschau.



## Absatz von Erdgas als Kraftstoff über eigene und fremde Gastankstellen, Mio. m<sup>3</sup>/Jahr

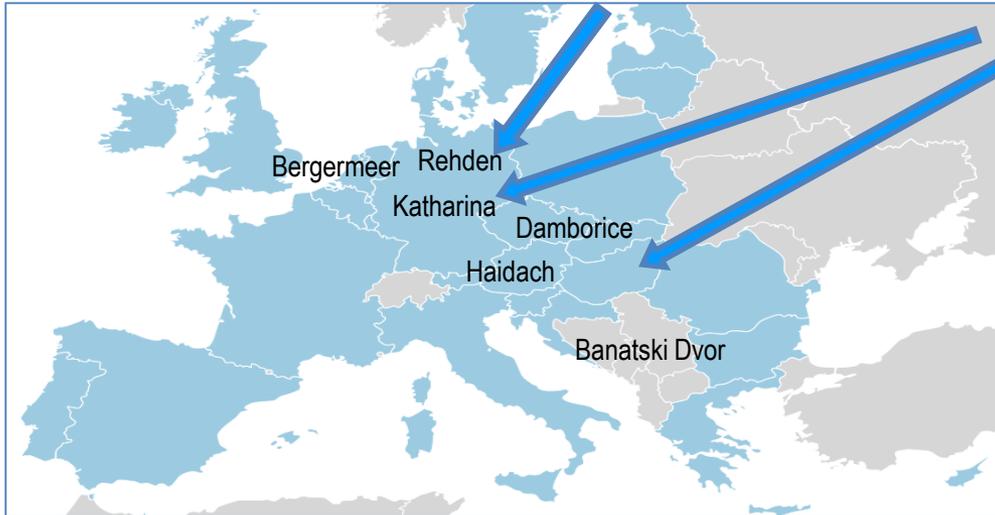


## Wachstumsaussichten der Nachfrage nach Gas im Kraftfahrzeugsegment:

- Ein Schwerlastkraftwagen kann bis zu 200–300 kg LNG pro Tag verbrauchen.
- Eine Transportgesellschaft mit 20–40 LKWs verbraucht einige Millionen Kubikmeter Gas pro Jahr.
- Die europäische Nachfrage nach Erdgas als Kraftstoff kann bis zu 27 Mrd. Kubikmeter bis 2025 erreichen\*.

\* Prognose von ACER (Agency for the Cooperation of Energy Regulators)

## 2016: Entwicklung der unterirdischen Gasspeicherung in Europa



Im Laufe der Ausspeicherungssaison 2016/2017 verfügte Gazprom in Europa über Erdgasspeicherkapazitäten von **5 Mrd. m<sup>3</sup>**.

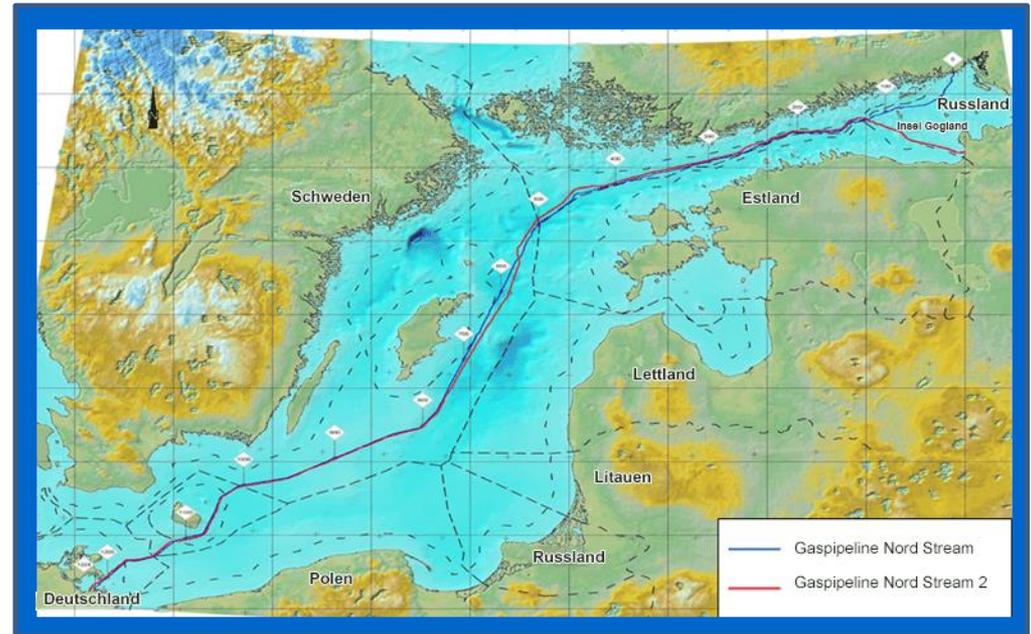
In der Ausspeicherungssaison 2016/2017 betrug die höchste Ausspeicherungsleistung der UGS in Westeuropa **83,3 Mio. m<sup>3</sup>** pro Tag.

Momentan werden die UGS-Projekte Katharina und Damborice realisiert:

- Im UGS Katharina funktionieren sechs Kavernen mit einem Aktivgasvolumen von 315 Mio. m<sup>3</sup>, die maximale Tagesleistung beträgt 23,2 Mio. m<sup>3</sup>. Am 1. April 2017 wurden eigene Oberflächenanlagen des UGS in Betrieb genommen.
- Am 1. Juli 2016 wurde in Tschechien der UGS Damborice mit geplantem Aktivgasvolumen von 456 Mio. m<sup>3</sup> in Betrieb genommen. Momentan stehen ein Aktivgasvolumen von 156 Mio. m<sup>3</sup> und eine maximale Tagesleistung von 3,7 Mio. m<sup>3</sup> Gazprom zur Verfügung.

# NORDSTREAM 2

- Das Projekt Nord Stream 2 setzt den Bau einer Gaspipeline auf dem Boden der Ostsee mit Eingangspunkt im Bezirk Kingissepp des Verwaltungsgebiets Leningrad und dem Ausgangspunkt in Deutschland nahe von Greifswald vor.
- Die Länge der Gaspipeline beträgt ca. 1.200 km.
- Die Jahreskapazität macht 55 Mrd. m<sup>3</sup> Gas aus.
- Die Gaspipeline Nord Stream 2 unterstützt neben der Steigerung der Zuverlässigkeit von Gaslieferungen das Streben von der EU nach Energiesicherheit und Reduzierung von Schadstoffemissionen.
- Zur Umsetzung des Projekts wurde die Projektgesellschaft Nord Stream 2 AG gegründet.
- Nord Stream 2 AG unterzeichnete mit den Gesellschaften ENGIE, OMV, Royal Dutch Shell, Uniper und Wintershall Finanzierungsvereinbarungen zum Projekt Nord Stream 2.



# TURKSTREAM

- TurkStream ist das Projekt einer transitfreien Exportgasleitung aus Russland in die Türkei durch das Schwarze Meer und weiter bis an die Grenze der Türkei zu Nachbarländern.
- Der erste Strang der Gaspipeline (Kapazität 15,75 Mrd. m<sup>3</sup>) ist für den türkischen Markt bestimmt und der zweite (von der gleichen Kapazität) für die Gaslieferungen an EU-Länder.
- Am 10. Oktober 2016 wurde ein Abkommen zwischen der Regierung der Russischen Föderation und der Regierung der Republik Türkei zum Projekt TurkStream unterzeichnet.
- Der Bau des Offshore-Abschnitts der Pipeline wird von der South Stream Transport B.V., der 100-prozentigen Tochtergesellschaft der PAO Gazprom, umgesetzt.
- Am 7. Mai 2017 begann die Rohrverlegung für die Gaspipeline TurkStream von der russischen Küste (Schiff Audacia der Allseas-Gesellschaft).
- Im Hafen Anapa ist bereits das größte Rohrlegeschiff Pioneering Spirit angekommen, das die Rohrverlegung von TurkStream im Tiefwasser des Schwarzen Meeres übernimmt.
- TurkStream wird voraussichtlich bis Ende 2019 in Betrieb genommen.



DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT