



Geopolitische Herausforderungen für die Gaswirtschaft

Dr. Carola Millgramm

12.11.2019



Geopolitische Herausforderungen für die Gaswirtschaft

Gashandel im geopolitischen Kontext

Konflikt Ukraine/Russland als geopolitische Herausforderung im Winter 2019/2020

Mögliche Auswirkungen für die Gasversorgung in Europa und in Österreich

Gashandel im geopolitischen Kontext

Konflikt Ukraine/Russland als geopolitische Herausforderung im Winter 2019/2020

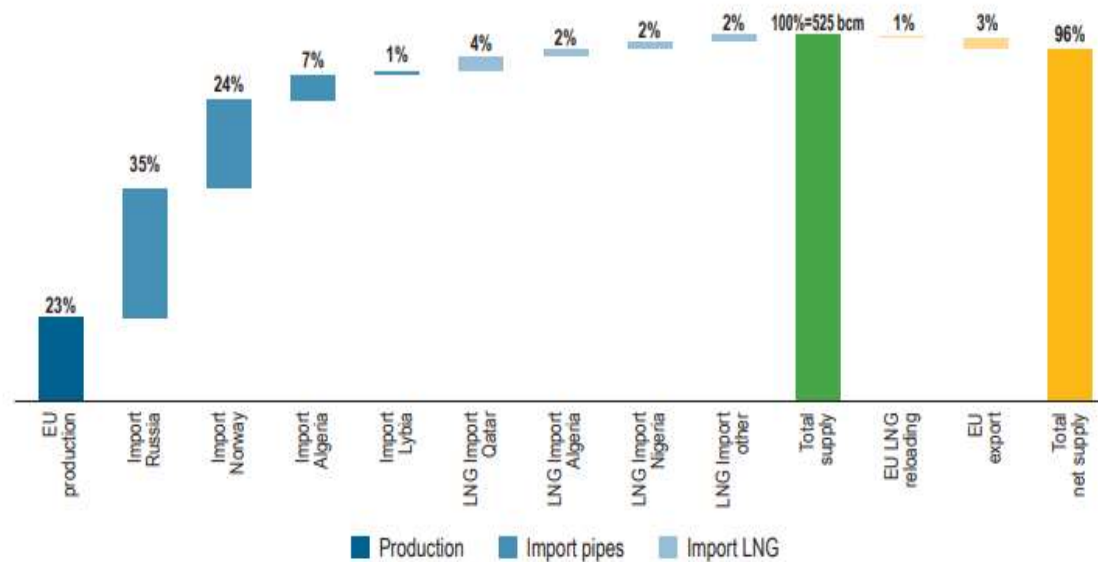
Mögliche Auswirkungen für die Gasversorgung in Europa und in Österreich

Großteil des Gasaufkommens aus Nicht-EU Ländern

EU Gasverbrauch 2018 ca. 440 Mrd. m³



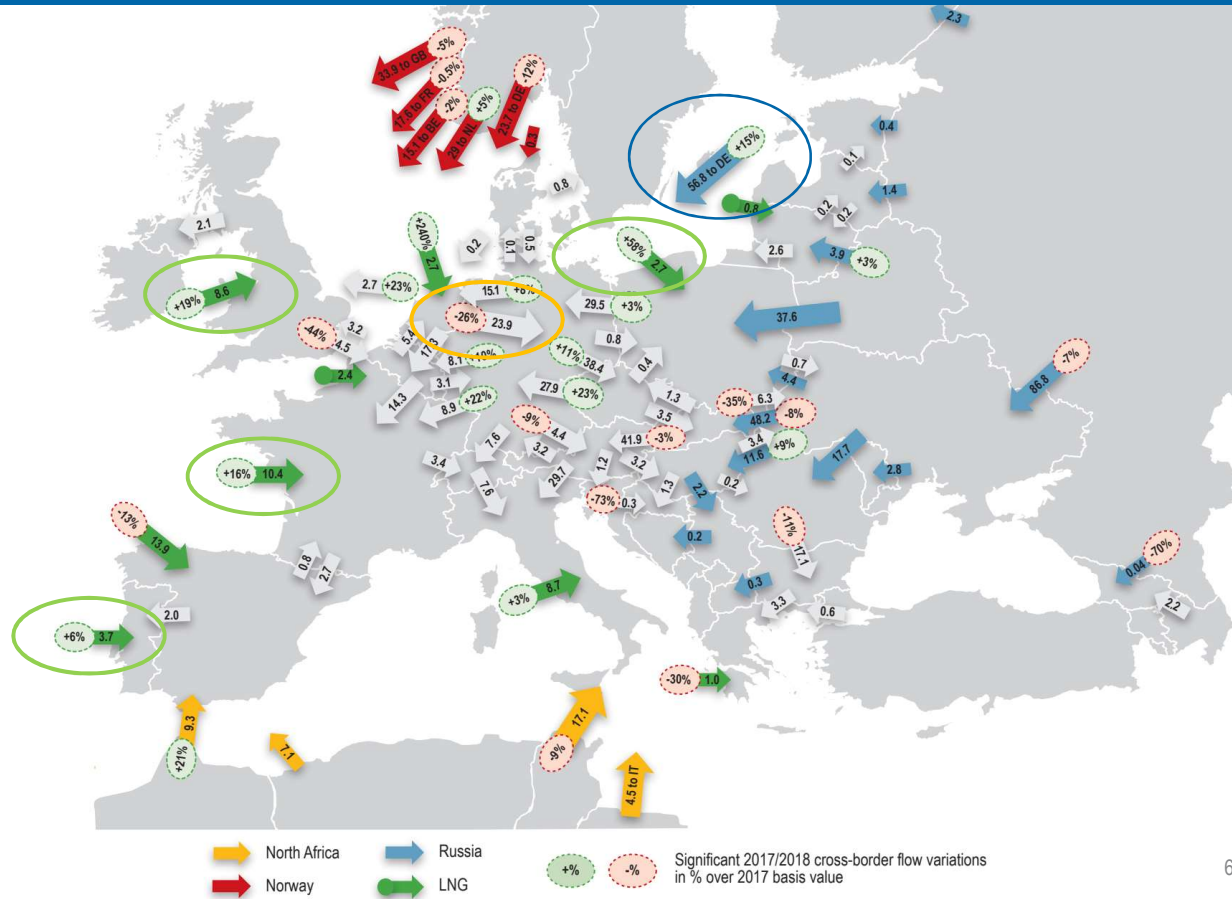
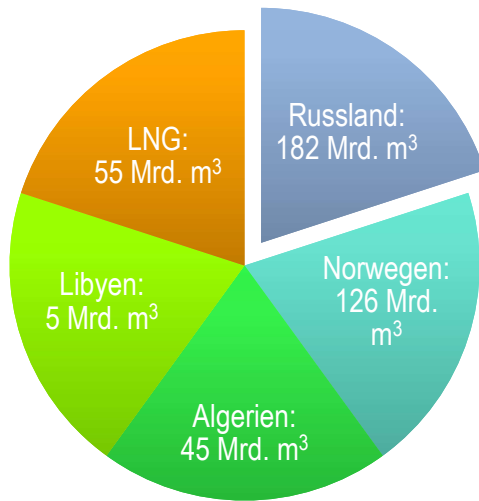
Figure 4: EU gas supply portfolio by origin – 2018 (100 = 525 bcm, %)



Source: ACER calculation based on International Energy Agency, Eurostat and GIGNL¹⁷.

Gasflüsse in der EU in 2018

Starke Zunahme der LNG Importe

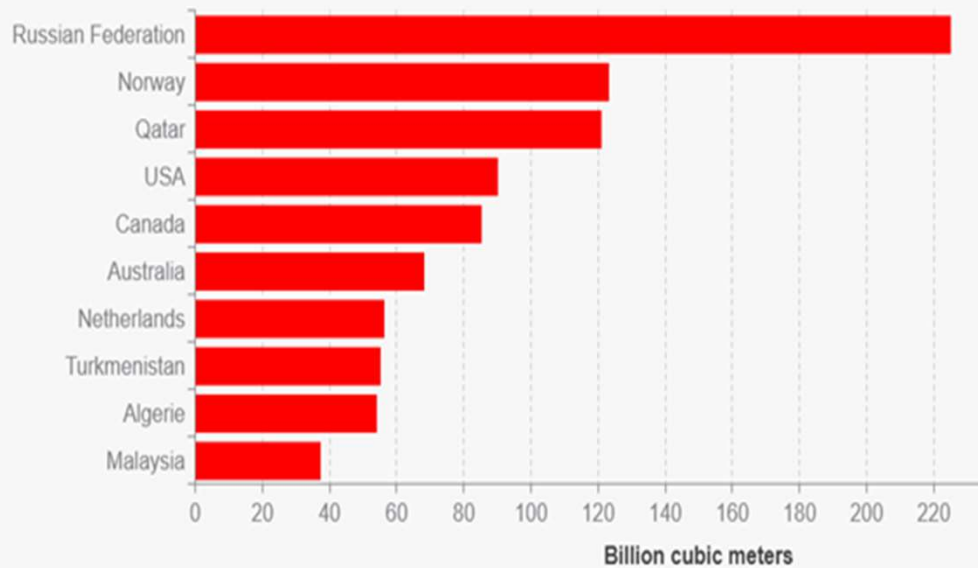


Quelle: ACER Market Monitoring Report 2018;
https://www.acer.europa.eu/Official_documents/Acts_of_the_Agency/Publication/ACER%20Market%20Monitoring%20Report%202018%20-%20Gas%20Wholesale%20Markets%20Volume.pdf

12. November 2019

Gegenseitige Abhängigkeit der Im- und Exporteure

EU größter Absatzmarkt für russisches Gas

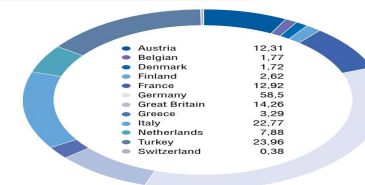


Beispiel Gazprom Export:

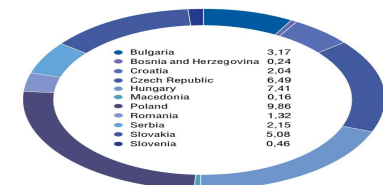
- Ca. 81% der russischen Gasexporte in die EU
- Ca. 70% der Umsätze im Gasbereich in der EU
- 36% am Gesamtumsatz

Quelle: Gazprom Export,

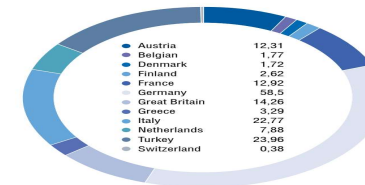
<http://www.gazpromexport.ru/en/presscenter/publications/>



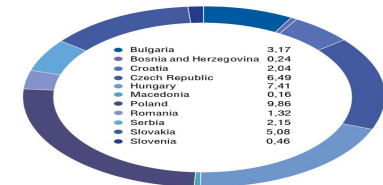
Gazprom Export supplies of natural gas to the countries of Western Europe in 2018 (bcm)



Gazprom Export supplies of natural gas to the countries of Eastern and Central Europe in 2018 (bcm)



Gazprom Export supplies of natural gas to the countries of Western Europe in 2018 (bcm)

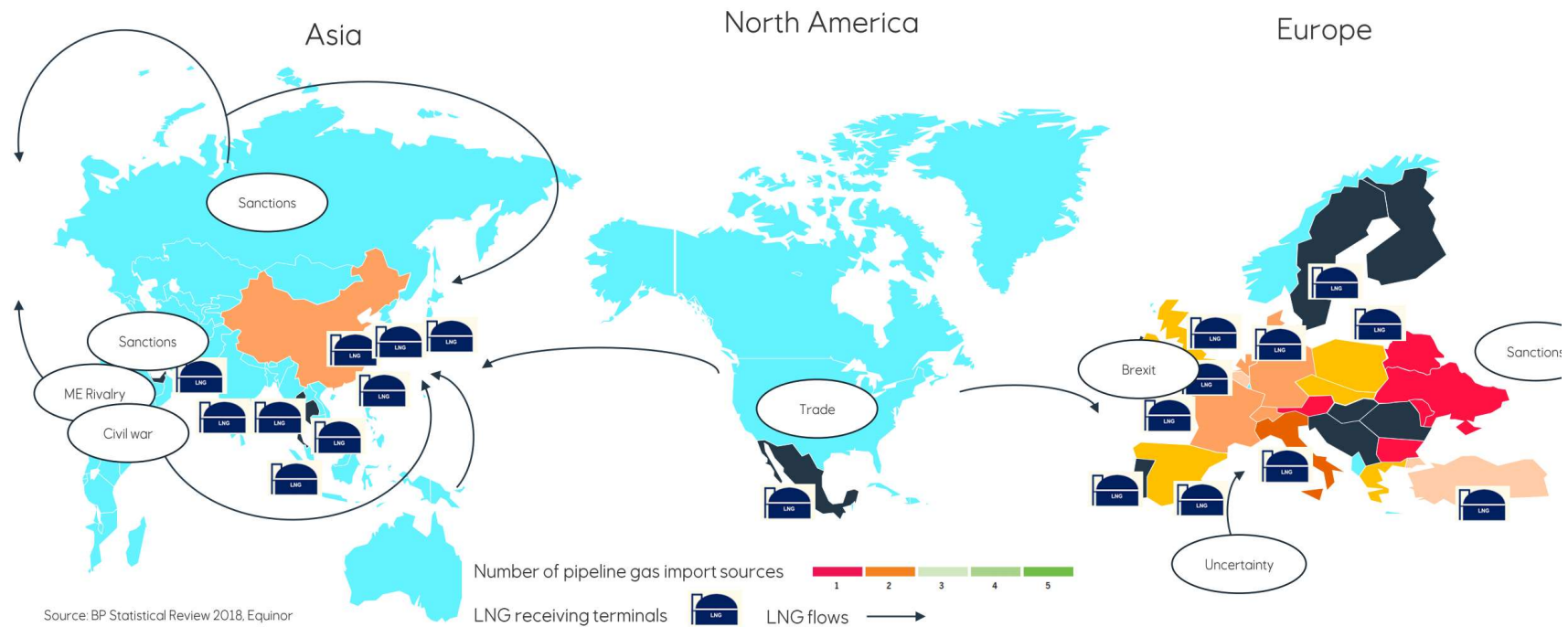


Gazprom Export supplies of natural gas to the countries of Eastern and Central Europe in 2018 (bcm)

Quelle: ACER Market Monitoring Report 2018;
https://www.acer.europa.eu/Official_documents/Acts_of_the_Agency/Publication/ACER%20Market%20Monitoring%20Report%202018%20-%20Gas%20Wholesale%20Markets%20Volume.pdf

Globalisierung des Gasmarktes

LNG Handel als Verbindungsglied



Gashandel im geopolitischen Kontext

Konflikt Ukraine/Russland als geopolitische Herausforderung im Winter 2019/2020

Mögliche Auswirkungen für die Gasversorgung in Europa und in Österreich

Rolle der Ukraine als Transitland für EU

Transportkapazitäten in 2018

Gas imports 2018 (%)

- 80+
- 60 to 79
- 40 to 59
- 20 to 39
- 0 to 19

Traditional route via Ukraine

Nord Stream

Nord Stream 2

Yamal – Europe

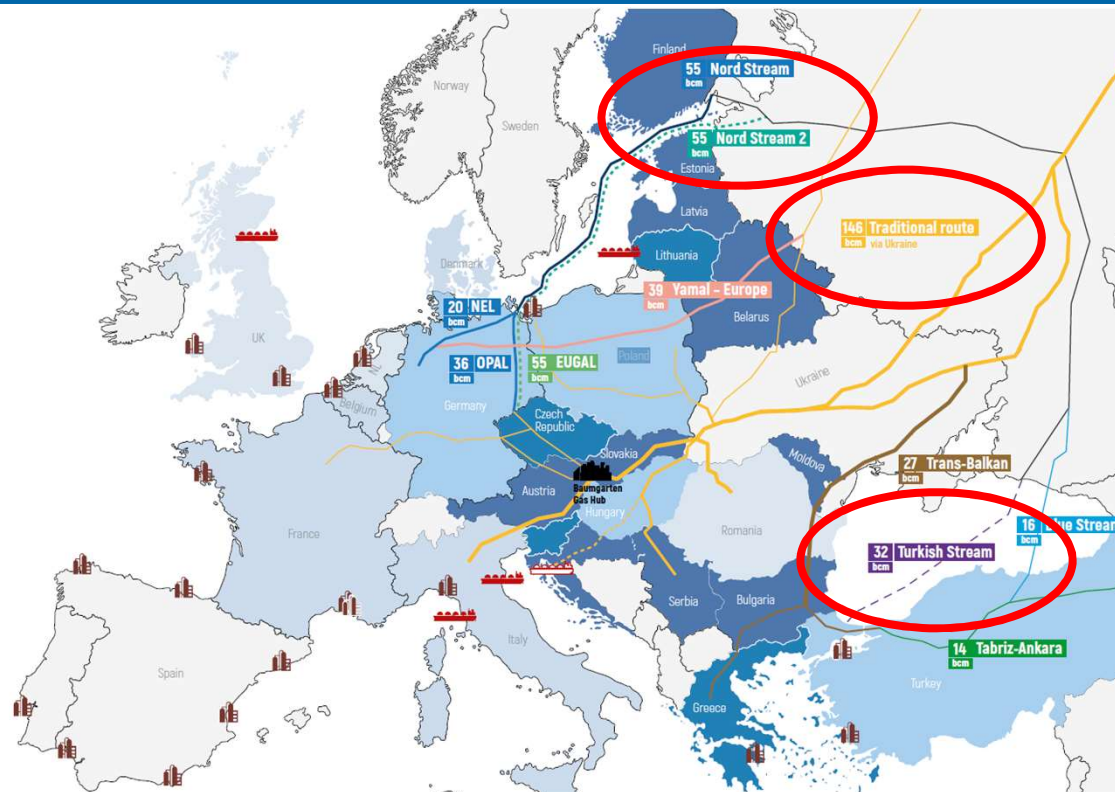
OPAL

EUGAL

Turkish Stream

Blue Stream

LNG floating / fixed
regasification unit



Entwicklung Transitvertrag

Akteure Russland/Gazprom Export, Ukraine/Naftogaz und EU Kommission



2008 Keine Einigung auf neuen 10-Jahresvertrag für den Transit von Erdgas durch die Ukraine

2009 Unterbrechung der Lieferungen mit Jahreswechsel
 Unterzeichnung neuer 10-Jahresvertrag am 19.1.2009
 20.1.2009 Wiederaufnahme der Lieferungen
 Beginn der Schiedsverfahren beim Arbitration Institute of the Stockholm Chamber of Commerce

2014 Annexion Krim
 Nach Streitigkeiten über Rabatt für das für die Ukraine bestimmte Erdgas wurden nach trilateralen Gespräche zw. UKR, RF und EU. Ende Oktober 2014 eine Einigung erzielt.

2018 Entscheidung des Arbitration Institute of the Stockholm Chamber of Commerce: Beide Unternehmen müssen sich gegenseitig entschädigen und Naftogaz stehen netto \$ 2,56 Mrd. zu.

2019 Trilaterale Gespräche zw. Ukraine, Russischer Föderation und Europäischer Union zu zukünftigen Transitkonditionen und –mengen sowie Zeitraum sowie Beilegung der gerichtlichen Auseinandersetzungen zwischen Gazprom und Naftogaz
 Vier Gesprächsrunden 2019, zuletzt am 28.10.2019
 Weitere Gespräche Ende November
 Bisher keine Lösung



Was wird am 1.1.2020 passieren?

Mögliche Szenarien

Abschluss neuer
Transitvertrag bis 1.1.2020

**Keine
Beeinträchtigung des
Gasflusses über
Transitrouten Ukraine**

Kein Abschluss neuer
Transitvertrag, aber
Rahmenvereinbarung bis
1.1.2020

**Beeinträchtigung des
Gasflusses über
Transitrouten Ukraine
nicht wahrscheinlich**

Keine vertragliche
Anschlussregelung bis
1.1.2020

**Beeinträchtigung des
Gasflusses über
Transitrouten Ukraine
möglich**

Gashandel im geopolitischen Kontext

Konflikt Ukraine/Russland als geopolitische Herausforderung im Winter 2019/2020

Mögliche Auswirkungen für die Gasversorgung in Europa und in Österreich

Aus Erfahrung lernt man

Unterbrechung Gastransit Ukraine im Januar 2009



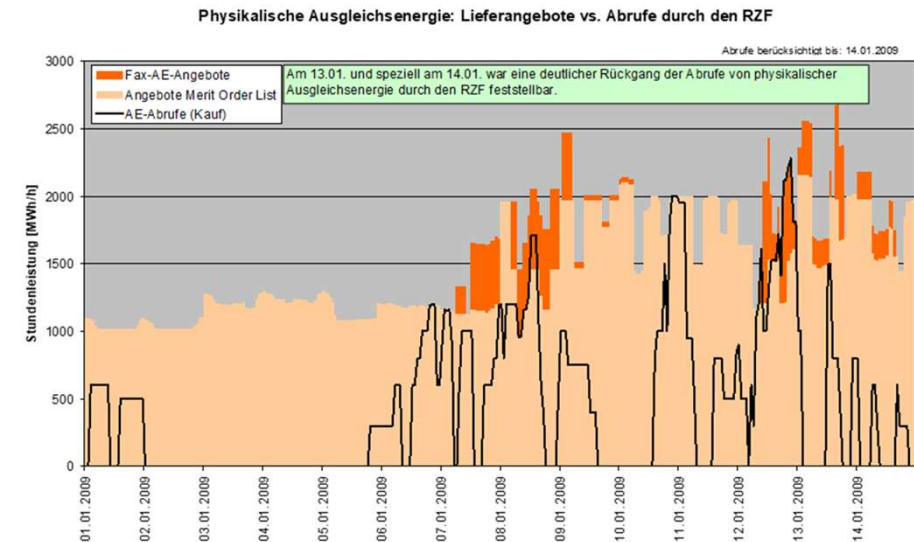
- Am 6.01.2009 kam es erstmalig im Laufe des Tages zu einer deutlichen Reduktion russischer Gasmengen in Baumgarten (bis zu 85 % Minderlieferung)
- Ab 7.01.2009 00:00 Uhr bis 20.01.2009 17:00 Uhr fielen Importmengen in Baumgarten zu 100 % aus
- Davon betroffen waren auch alle Transite, rund 60 - 70 Mio. m³ pro Tag, die in diesem Zeitraum über Baumgarten nach Deutschland, Ungarn, Slowenien und Italien transportiert werden sollten
- Ab 20.01.2009 ca. 20:00 Uhr wurden die Lieferungen wieder im vollen Umfang aufgenommen
- Importe aus Deutschland waren von den Liefereinschränkungen nicht betroffen
- Der höchste Gasbedarf wurde am 15.01.2009 mit einer Tagesspitze von 2 Mio. m³/h erreicht

Während des gesamten kritischen Zeitraumes konnte der österreichische Gasbedarf mit marktkonformen Maßnahmen gedeckt werden!

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Gasversorgung in 2009

Marktbasierte Maßnahmen auf freiwilliger Basis

- Freiwillige Aufforderung an Ausgleichsenergieanbieter zur aktiven Angebotslegung
- Maximierung der Importe aus Deutschland durch Marktteilnehmer
- Importe von Gasmenen über Überackern aus dem Speicher Haidach durch Marktteilnehmer
- Freiwilliger Umstieg von Gaskraftwerken auf Ersatzbrennstoffe (Öl)
- Freiwillige Optimierung der gasverbrauchenden Industrie (zB Verschiebung der Verbrauchsspitzen)



Was ist seitdem verbessert worden?

Verstärkung der Koordination auf EU-Ebene und Flexibilisierung Infrastruktur



Auf europäischer Ebene

- Erlassung der Gas SoS-VO Nr 994/2010 in 2010 und Novellierung VO 2017/1938
- Einrichtung der Gaskoordinierungsgruppe
- Vorgaben zu Datenaustausch
- Verpflichtung zur Einrichtung von Gegenflüssen
- Einführung Pflicht zur Erfüllung des Versorgungsstandards
- 2017: Regelungen für Europäische Solidarität
- Gründung von ENTSO-G zur Koordination der Fernleitungsnetzbetreiber
- Infrastrukturausbau
 - Erstellung einer 10-Jahresvorschau der Netzentwicklungsplanung auf europäischer Ebene durch ENTSO-G (TYNDP)
 - Einführung z.T. verpflichtender nationaler Netzentwicklungspläne (NEP und KNEP)
 - Beschleunigung der Umsetzung von Projekten für Versorgungssicherheit durch Einführung des PCI-Status

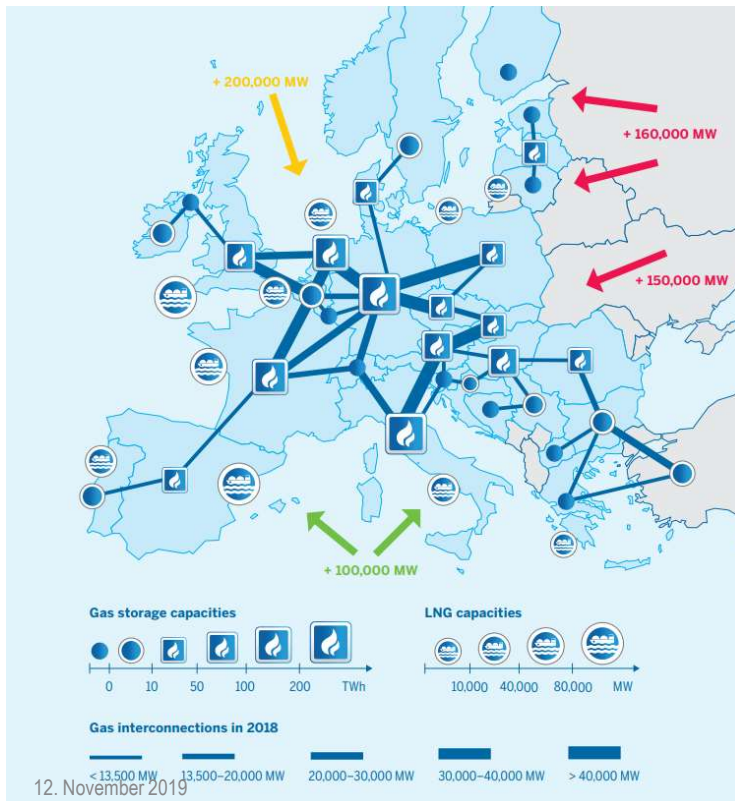
	VO 994/2010	Neufassung VO 2017/1938
Regionale Zusammenarbeit	Auf freiwilliger Basis	Verpflichtend, innerhalb festgelegter Regionen lt. Annex I AT ist in folgenden Risikogruppen vertreten: Ukraine, Ostsee, Algerien, Libyen, Südl. Gaskorridor
Erstellung der Pläne	Erstellung der Pläne national, Konsultation der Nachbarn	Basierend auf ENTSG's EU-weiter Simulation Erstellung regionaler Risikobewertungen für jede Risikogruppe, Gemeinsame regionale Kapitel für nationalen Präventionsplan und nationalen Notfallplan; Anhänge IV-VII enthalten Vorlagen für Planerstellung
Solidarität	n.a.	Verpflichtung zur Solidarität mit Nachbarn im Notfall; neue Def „durch Solidarität geschützter Kunde“ (umfasst geschützte Kunden plus ggf Fernwärme und grundlegende soziale Dienste); soll durch bilaterale Solidaritätsvereinbarungen konkretisiert werden.
Informationsaustausch	Artikel zu Informationsaustausch im Krisenfall	Erweiterter Informationsaustausch bez. Erdgaslieferverträgen unabhängig von Ausrufung einer Krise. Alle Verträge mit grenzüberschreitender Dimension und Laufzeit von über einem Jahr sind der zuständigen Behörde zu melden, Mitgliedstaaten erhalten Sanktionsmöglichkeit.
Reverse Flows	Verfahren zur Genehmigung von RF od Ausnahme	Eigener Annex schafft neues Verfahren mit verankerter Beteiligung von ACER, Kostenaufteilungsverfahren aus InfrastrukturVO übernommen. Bestehende Ausnahmen ohne Ablaufdaten können bestehen bleiben.

In Österreich

- Erweiterung Infrastrukturplanung auf Fernleitungsebene
- Ausbau und Optimierung der Entry-Kapazitäten nach Österreich
- Umsetzung von Projekten der „Langfristigen Planung“ und daraus folgend eine Beseitigung von innerösterreichischen Kapazitätsengpässen

Wie bereitet sich die Gasbranche auf den 1.1.2020 vor?

Gasinfrastruktur in EU wurde seit 2009 ausgebaut



Gut vernetzte europäische Gasinfrastruktur als Basis für hohe Versorgungssicherheit



Exposure of European countries to the disruption of their Single-Largest Infrastructure, Distributed Generation scenario, Low infrastructure level (existing infrastructure and FID projects)

Speicherung als wesentliche Absicherungsmaßnahme

Speicher in der EU zu fast 100% gefüllt

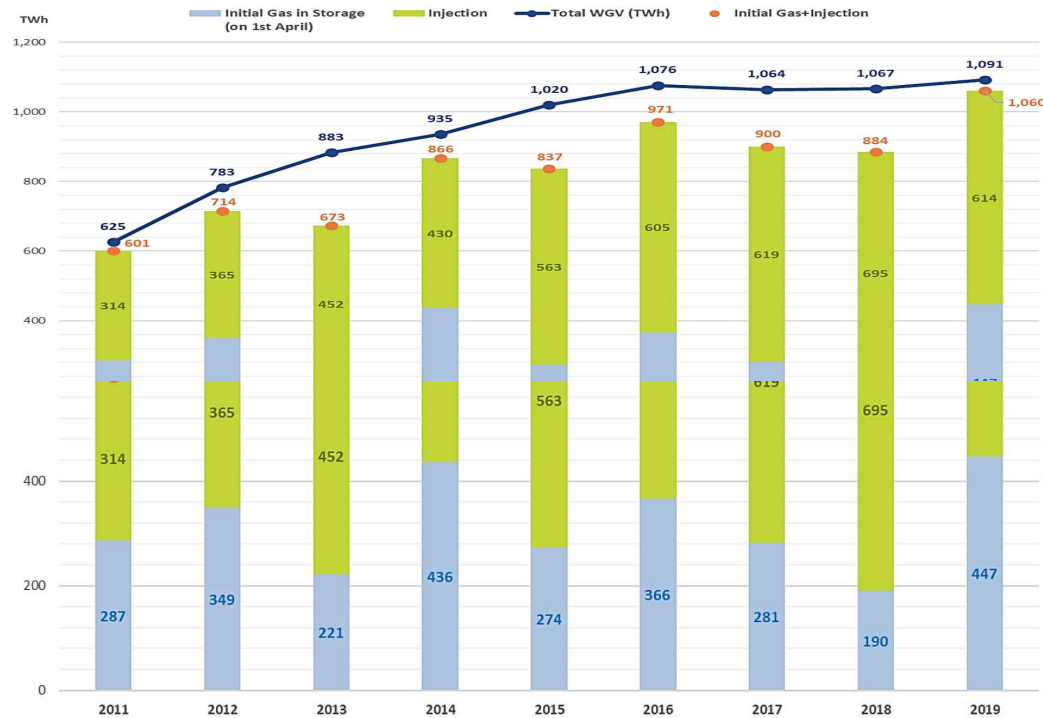
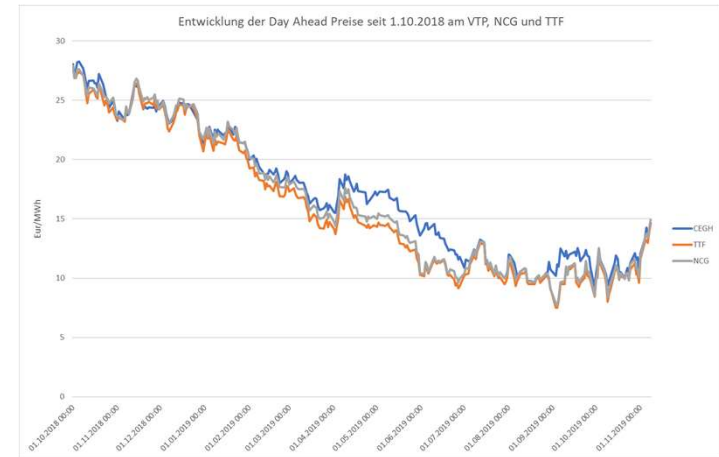
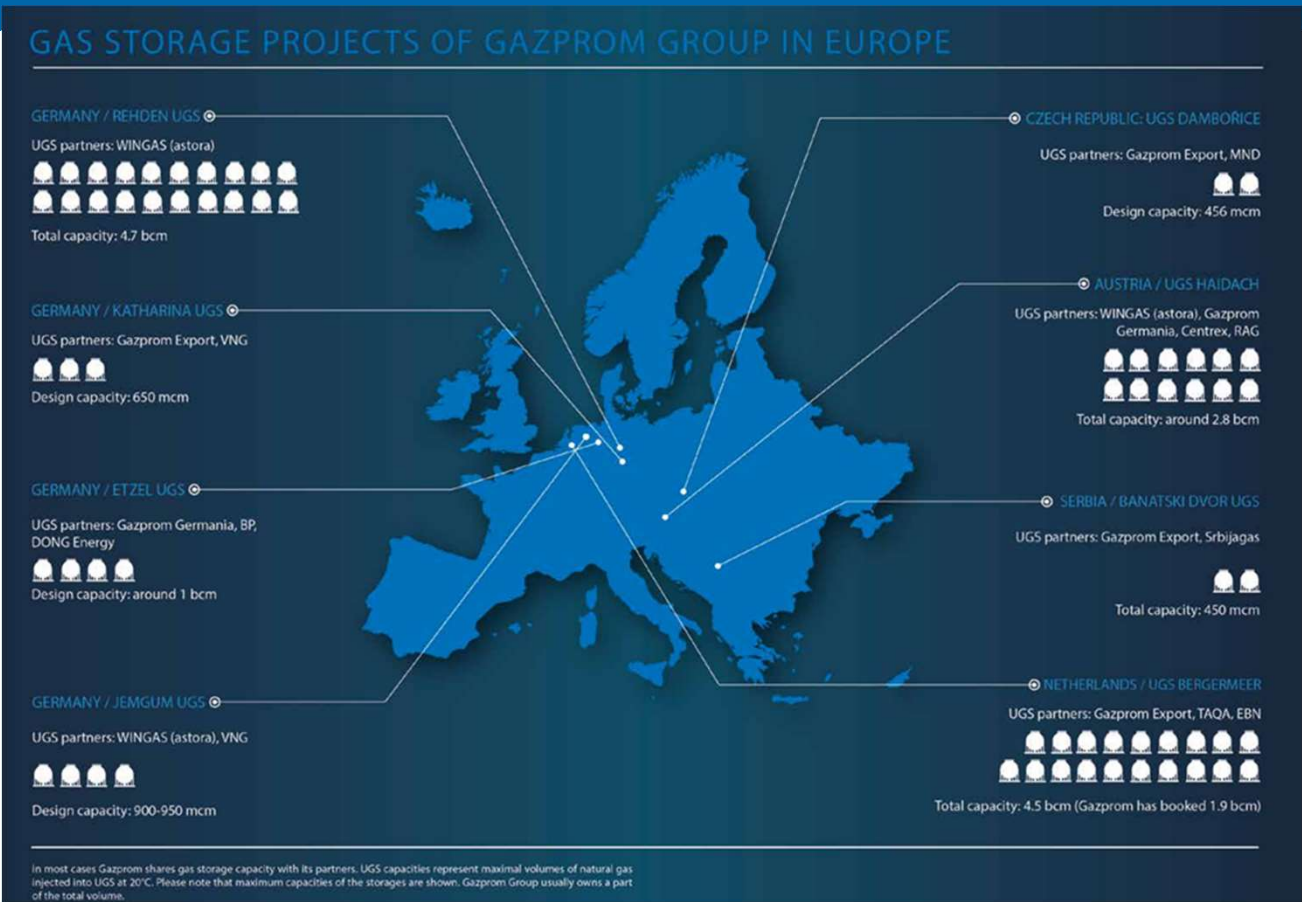


Figure 8.- Situation of the storages during summer season from 2011.



Auch Gazprom Export nutzt Speicher in EU

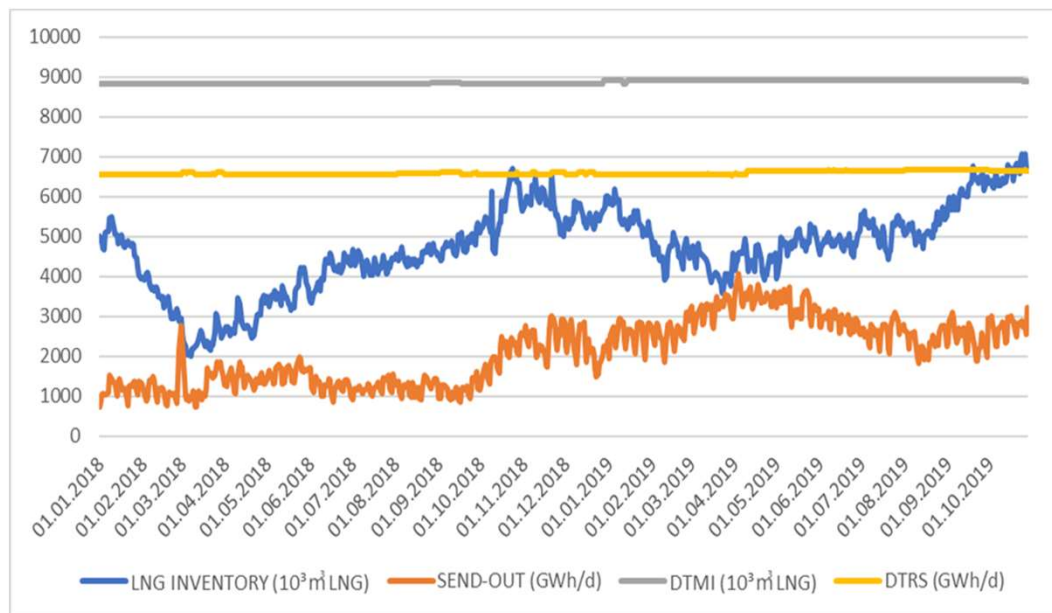
Ingesamt ca. 13 Mrd m³ Arbeitsgasvolumen



Quelle: „Underground Gas Storage Projects of Gazprom Export LLC in Europe“

LNG-Handel gewinnt an Bedeutung

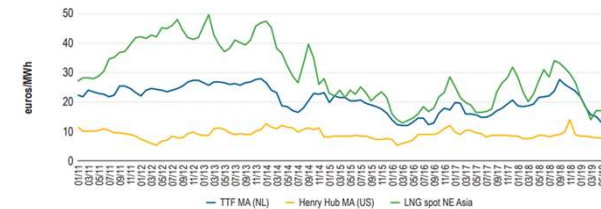
Deutliche Steigerung der Importe in die EU in 2019



- **LNG Inventory** = Aggregated amount of LNG in the LNG tanks, status at end of gas day
- **Send out** = Aggregated gas flow out of the LNG facility, send-out during gas day
- **DTMI** = Declared Total Maximum Inventory, (LNG storage capacity)
- **DTRS** = Declared total reference send-out (send-out capacity)

Erhöhung der LNG-Lieferungen
in die EU durch Annäherung
der Preise mit Asien

Figure 6: Evolution of international wholesale gas prices, 2011 – May 2019 – euros/MWh



Source: ACER calculations based on ICIS Heren. In the absence of a transparent and liquid Asian hub, the LNG spot NE Asia index is based on the prices of OTC trades reported to market intelligence agencies.

Auch in Österreich ausreichend Infrastruktur vorhanden

Infrastrukturstandard im MG Ost über 100%

Anlagenbezeichnung	Techn. Kapazität [Mio. Nm ³ /d]	Definition & Erläuterung
Baumgarten (GCA,WAG,TAG)	4	Exit
Oberkappel	21,95	Mini >BM
Überackern	0	in O
Arnoldstein	0	derz
Freilassing & Laa/ Thaya	0,87	ausg
Epm	163,16	
Produktion OMV	2,46	geb
Produktion RAG	0,44	geb
Pm	2,90	
Speicherpool OMV	23,36	bei S
Speicherpool RAG	14,16	bei S
7Fields Fernleitung	0	nur
7Fields Verteilergbiet	4,51	bei S
Haidach Verteilergbiet	0	in O
Sm	42,04	
LNGm	0	
Im	140,34	
Dmax	51,36	Base 10 Jahre
N - 1	132%	

Auch bei Ausfall von Baumgarten kann die Versorgungssicherheit gewährleistet werden, vor allem durch Speicharentnahmen



Entwicklung der Speicherkapazitäten in Österreich

Verbesserung der Versorgungssicherheit



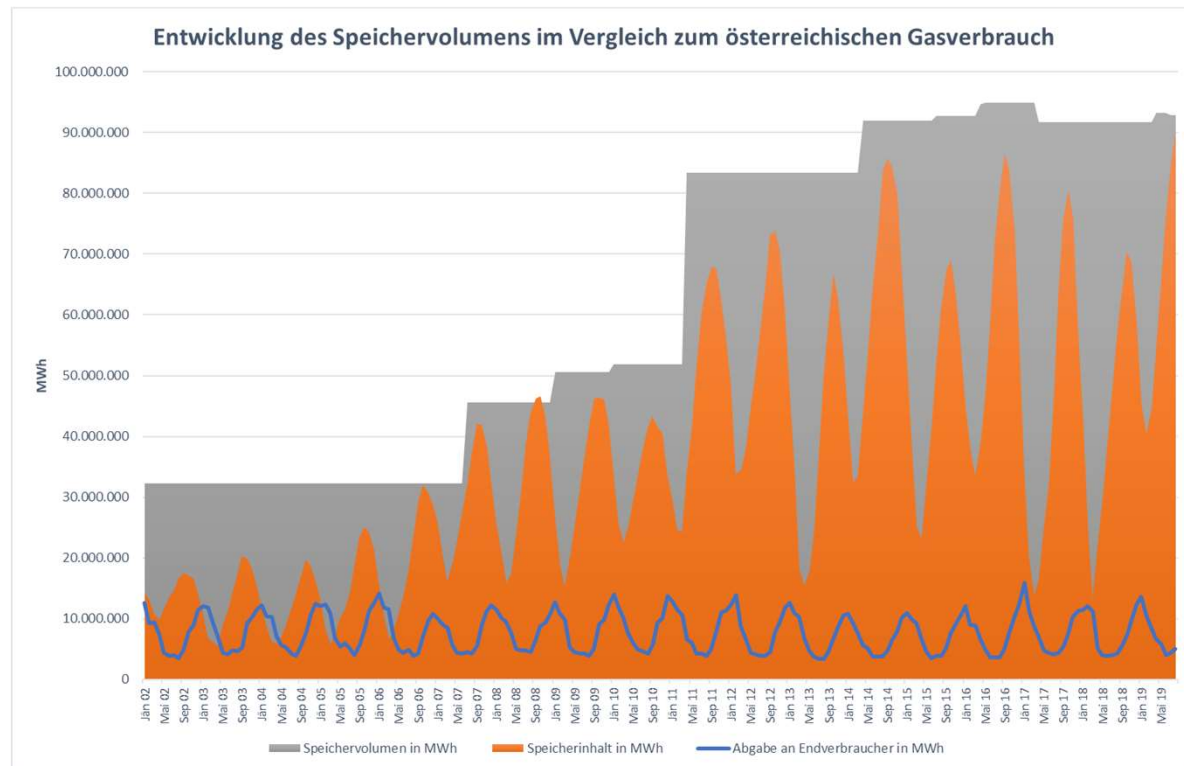
Starker Ausbau der Speicherkapazitäten seit 2007

5 Speicherunternehmen mit insgesamt Speicherkapazität von ca. 90.000 GWh

Speicher Haidach nicht direkt an MG Ost angebunden

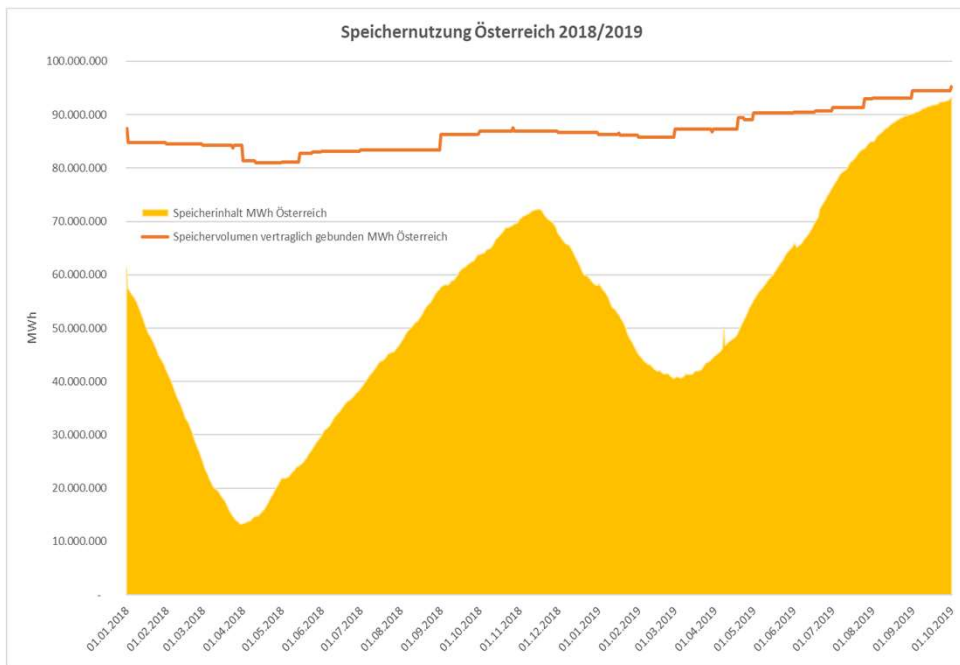
Speicherkapazitäten sind zu fast 100% ausgebucht

Versorger von Endkunden und europäische Händler als Speicherkunden



Speicherkapazitäten in Österreich

Speicher zu 100% gebucht



Speicherunternehmen/ Speicher	Einspeicher- rate in MWh/h	Anteil an gesamter Einspeicherrate	Entnahmerate in MWh/h	Anteil an gesamter Entnahmerate	Arbeitsgas- volumen in MWh	Anteil an gesamten Arbeits- gasvolumen
OMV Gas Storage Schönkirchen	7.345	21%	10.848	25%	20.720.000	22%
OMV Gas Storage Tallesbrunn	1.413	4%	1.808	4%	4.520.000	5%
OMV Speicher gesamt	8.758	25%	12.656	29%	25.240.000	27%
RAG Energy Storage Puchkirchen/Haag	5.876	17%	5.876	13%	12.204.000	13%
RAG Energy Storage Haidach 5	226	1%	226	1%	181.000	0%
RAG Energy Storage Aigelsbrunn	565	2%	565	1%	1.469.000	2%
RAG Energy Storage 7Fields	1.710	5%	2.560	6%	5.649.500	6%
RAG Energy Storage gesamt	8.377	24%	9.227	21%	19.503.500	21%
Uniper Energy Storage 7fields	6.082	18%	9.123	21%	17.515.000	19%
Summe Marktgebiet Ost	23.217		31.006		62.258.500	
Astora Haidach	3.757	11%	4.358	10%	10.443.533	11%
GSA LLC Haidach	7.507	22%	8.708	20%	20.868.500	22%
Summe Österreich	34.480	100%	44.071	100%	93.570.533	100%

Infrastruktur ist vorhanden – Bereitstellung der ausreichenden Gasmengen Pflicht der Versorger



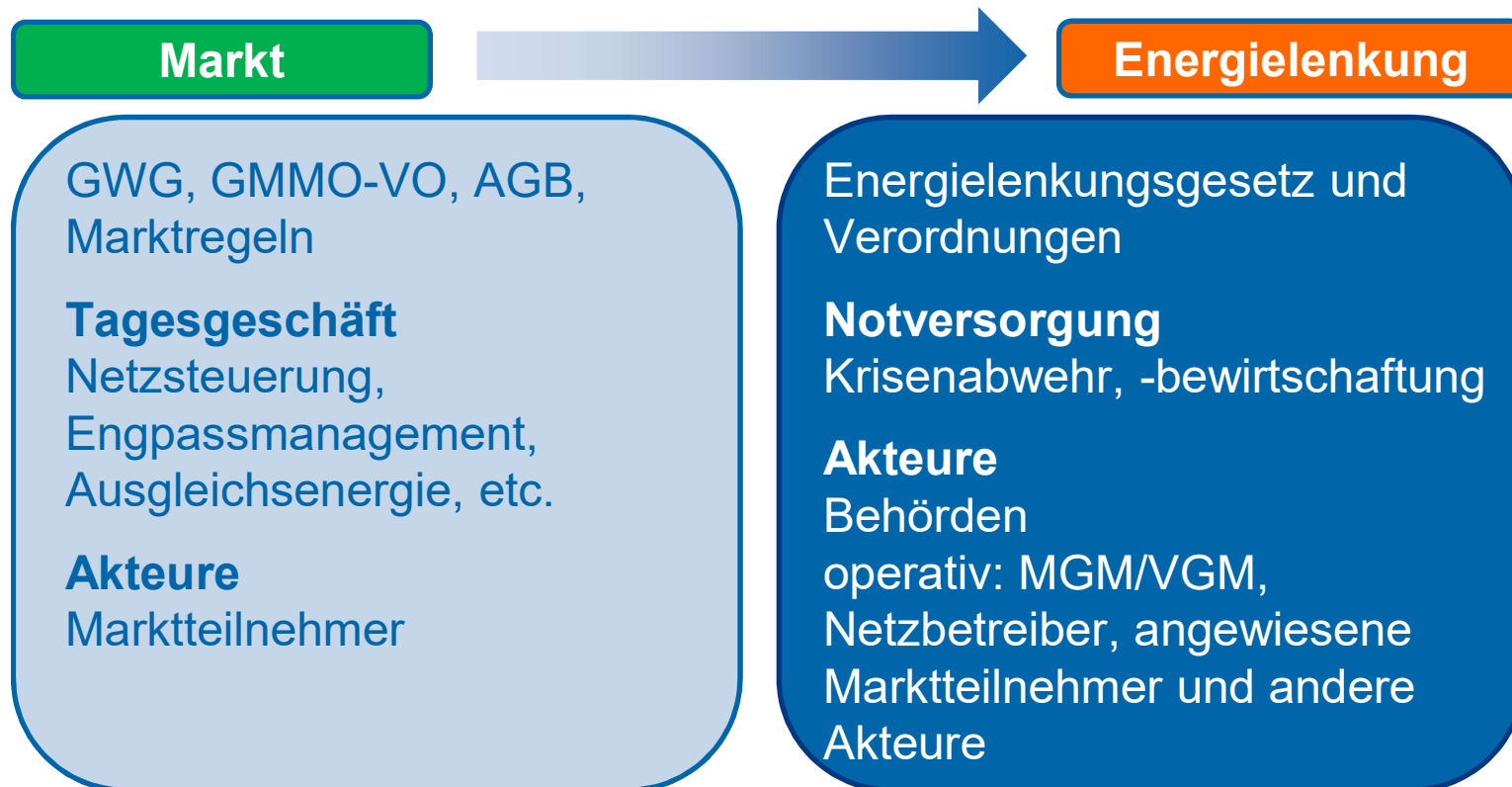
- Rechtsrahmen gibt Versorgungsstandards vor – Überprüfung durch E-Control
 - Verordnung (EU) Nr. 2017/1938
 - § 121 Abs 5 GWG 2011
 - Strafbestimmung gem. § 159 Abs 2 Z 16 GWG 2011: Die Nichterfüllung der Verpflichtung ist mit einer Verwaltungsstrafe von bis zu € 75.000,-- bedroht.
 - Jährliche Überprüfung durch E-Control der Erfüllung der Versorgung unter Extremszenarien:

extreme Temperaturen an sieben aufeinanderfolgenden Tagen mit Spitzenlast, wie sie mit statistischer Wahrscheinlichkeit einmal in 20 Jahren vorkommen;

eine außergewöhnlich hohe Gasnachfrage über einen Zeitraum von 30 Tagen, wie sie mit statistischer Wahrscheinlichkeit einmal in 20 Jahren auftritt;

für einen Zeitraum von 30 Tagen bei Ausfall der größten einzelnen Gasinfrastruktur unter durchschnittlichen Winterbedingungen;

Und was, wenn Auswirkungen stärker als erwartet sind?



Rechtlicher Rahmen für Versorgungssicherheit im Gasbereich



Europäische SoS Verordnung (EU) 2017/1938

- gibt den rechtlichen Rahmen für Krisenvorsorge zur Bewältigung unmittelbar drohender oder bereits eingetretener Störungen der europäischen Energieversorgung vor inkl. Solidarität zwischen Mitgliedsstaaten

Energielenkungsgesetz

- gibt den rechtlichen Rahmen für Krisenvorsorge und Maßnahmen zur Bewältigung unmittelbar drohender oder bereits eingetretener Störungen der Energieversorgung Österreichs vor

Energielenkungsdaten-Verordnung (Gas)

- regelt die Meldung von Daten zur Vorbereitung von Lenkungsmaßnahmen zur Sicherstellung der Gasversorgung und zur Durchführung des Monitoring der Versorgungssicherheit

Lenkungsmaßnahmen-Verordnung (Gas)

- Festlegung der entsprechenden Aufgaben und Befugnisse und klare Definition der zu ergreifenden Maßnahmen und der damit zusammenhängenden Kompetenzen zur Sicherung der Gasversorgung

Energielenkungsfall und -maßnahmen

(§§ 14 ff, 26 ff EnLG 2012)



Was ist ein Energielenkungsfall?

- §4 Abs1Z1 EnLG 2012: „Lenkungsmaßnahmen nach diesem Bundesgesetz können zur Abwendung einer unmittelbar drohenden Störung oder zur Behebung einer bereits eingetretenen Störung der Energieversorgung Österreichs ergriffen werden, sofern diese Störungen
 - a) keine saisonalen Verknappungserscheinungen darstellen oder
 - b) durch marktkonforme Maßnahmen nicht, nicht rechtzeitig oder nur mit unverhältnismäßigen Mitteln abgewendet oder behoben werden können. ...“

Welche Energielenkungsmaßnahmen sind vorgesehen?

- Anweisung an Produzenten, NB, BKO, BGV, Gashändler, Erdgasunternehmen, VGM, MGM, BVHP
- Aufrufe und Verfügungen an Endverbraucher über die Zuteilung, Entnahme, Verwendung
- Regelungen über die Betriebsweise von Großabnehmern
- Anweisungen an KWK-Erzeuger sowie Fernwärmeunternehmen
- Aufrufe an Fernwärmekunden
- Regelungen über die Lieferung von Energie von und nach EU-Mitgliedstaaten/Drittstaaten
- Informationsweitergabe über Amtsblatt zur Wiener Zeitung, Rundfunk (österreichweit und regional), Kundenzeitschriften der Marktteilnehmer

Akteure und Abläufe in einem Energielenkungsfall

Notfallplan Österreich

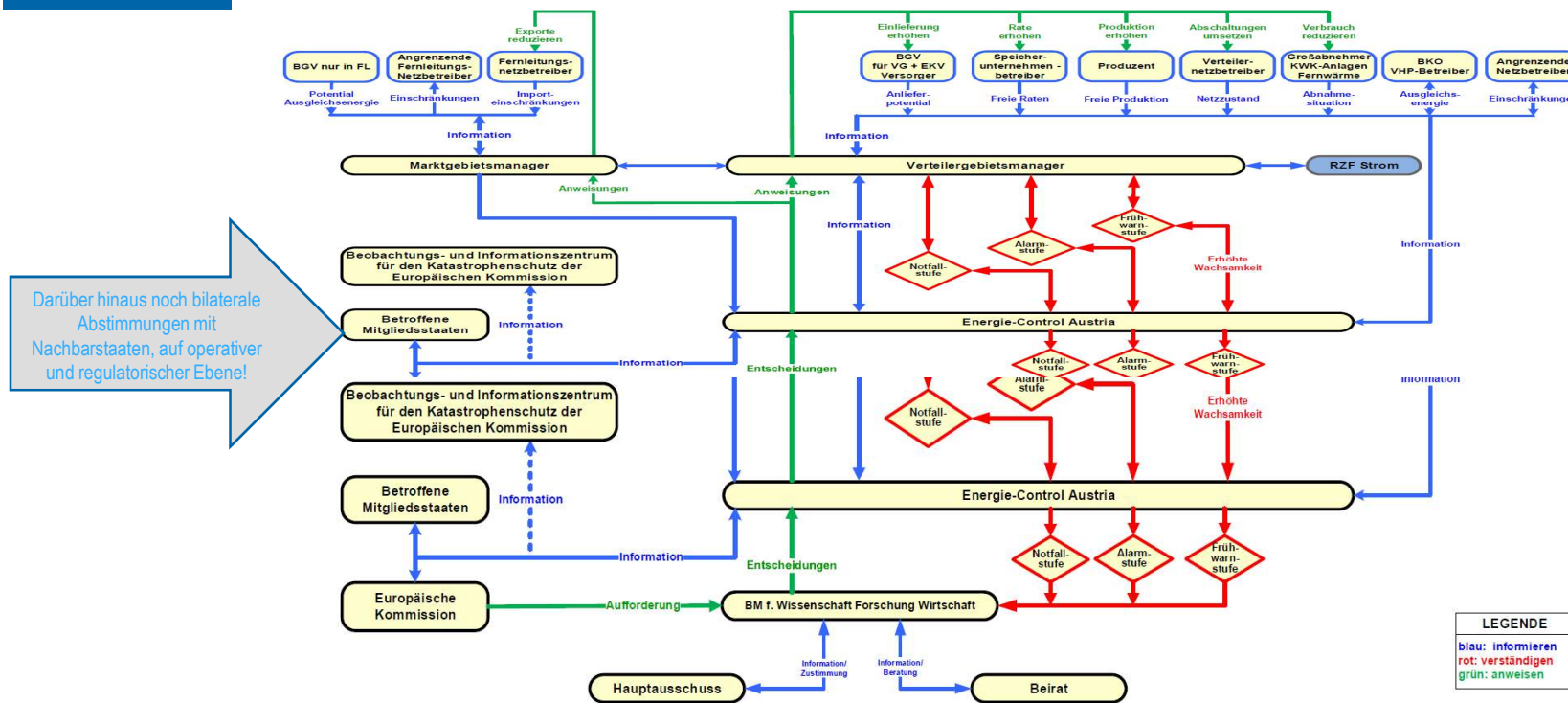


Abbildung 3: Beziehungsgeflecht gesamt

Geopolitische Herausforderungen erfordern besondere Maßnahmen



Der europäische und österreichische Gasmarkt hat sich durch erfolgte Maßnahmen zur Flexibilisierung der Infrastruktur und zur Verringerung der Abhängigkeit von einem Lieferanten auf erhöhte geopolitische Risiken eingestellt

Zudem ermöglichen liquide und transparente Handelsplätze in der EU und in Österreich Anreize für eine ausreichende Gasversorgung.

Für außergewöhnliche Situationen, die nicht mehr mit marktkonformen Maßnahmen gelöst werden können, sind Strukturen und Prozesse für die Gewährleistung der Versorgungssicherheit im Gasbereich umfassend vorhanden und erprobt.

DR. CAROLA MILLGRAMM



+43 1 24724 800



carola.millgramm@e-control.at



www.e-control.at

***Unsere Energie** gehört der Zukunft.*

E-Control

Rudolfsplatz 13a, 1010 Wien

Tel.: +43 1 24 7 24-0

Fax: +43 1 247 24-900

E-Mail: office@e-control.at

www.e-control.at

Twitter: www.twitter.com/energiecontrol

Facebook: www.facebook.com/energie.control