

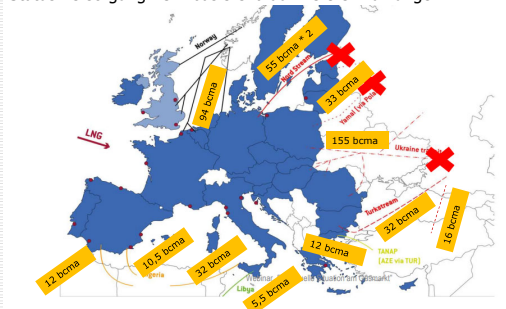
DIE INTERNATIONALE EINBETTUNG DES ÖSTERREICHISCHEN ERDGASMARKTES

Webinar, 20. Februar 2023
Alfred Schuch

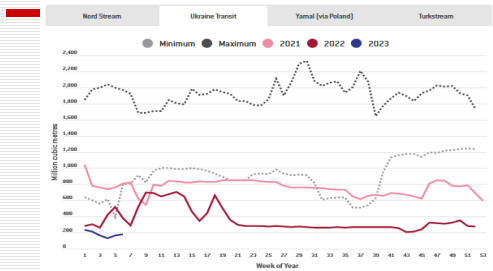
ERDGASVERSORGUNGSROUTEN DER EU

Importe aus Russland 2021 (LNG + Pipe): 155 bcm

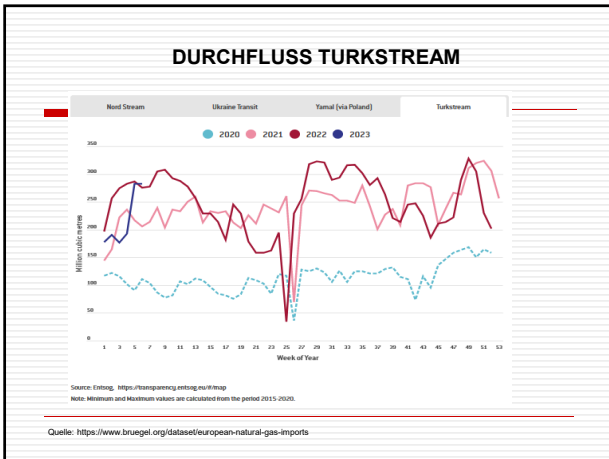
Status Versorgung EU – basierend auf Liefereinkürzungen

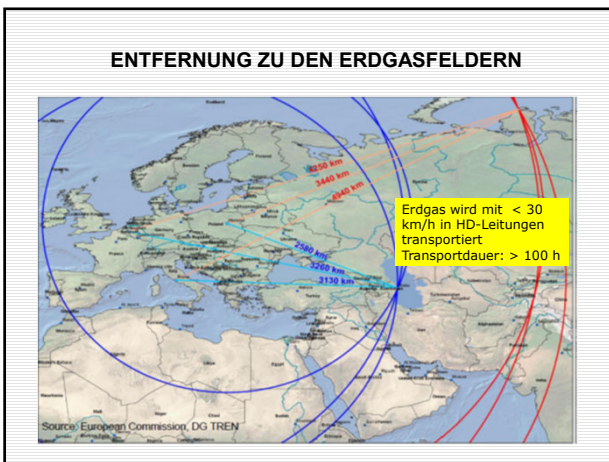


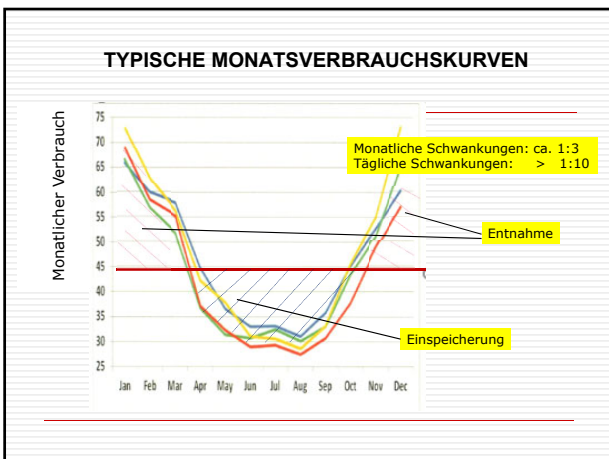
DURCHFLUSS UKRAINE



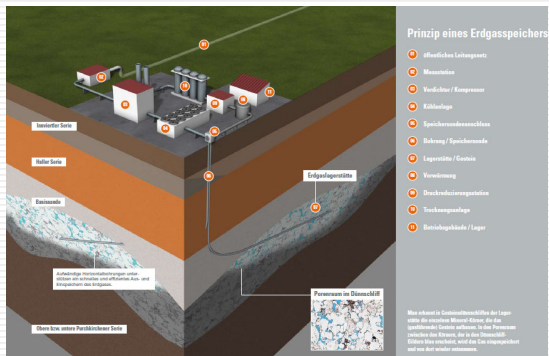
Quelle: <https://www.bruegel.org/dataset/european-natural-gas-imports>







PRINZIP EINES ERDGASSPEICHERS



Source: RAG: http://www.rag-austria.at/uploads/tx_templavoila/RAG_Erdgasspeicherbrochure_Mai_2011_02.pdf

FUNKTIONEN EINES ERDGASSPEICHERS



Ebenfalls wird eine hohe Auslastung – so nahe wie möglich zu 100% - der HD-Pipelines über tausende Kilometer ermöglicht folglich niedrige spezifische Transportkosten

Source: DONG energy; Gas storage needs in NWE European Gas Conference

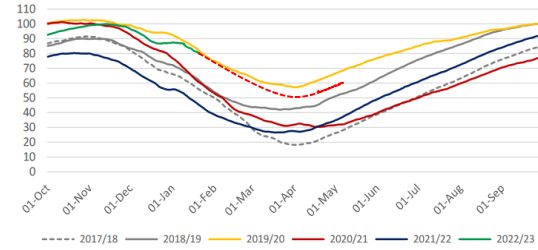
Gasspeicherlokationen in Österreich

The map shows gas storage locations in Austria. A legend indicates: 'RAG Erdgasspeicher' (orange circle), 'RAG Joint Venture Erdgasspeicher' (grey circle), and 'Fremderdgasspeicher' (green circle). Locations marked include 'PENTA WEST', 'WAG', 'RAG', and 'SOL'. Major cities like 'Wien', 'Salzburg', 'Innsbruck', 'Graz', and 'Linz' are also shown.

Source: RAG: http://www.rag-austria.at/uploads/tx_templavoila/RAG_Erdgasspeicherbrochure_Mai_2011_02.pdf

GASPEICHERINHALT IN EUROPA - ENTWICKLUNG

Figure 3: European gas storage stocks (Bcm)

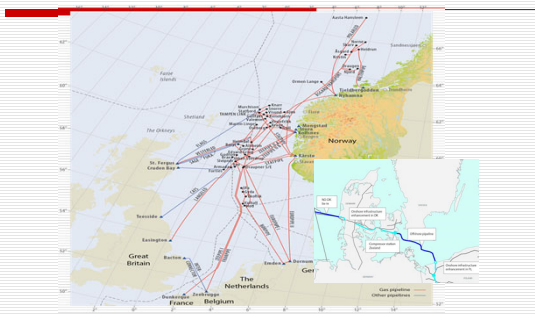


Source: Data from Gas Infrastructure Europe Aggregated Gas Storage Inventory. Graph by the author.

Source: OIES; Key Themes for the Global Energy Economy in 2023



PIPELIEFERUNGEN AUS NORWEGEN



Source: Norwegian Petroleum Directorate



PIPELIEFERUNGEN NORWEGEN - EU

	Capacity (bcma)	Capacity (mmcm/d)
Franpipe to Dunkerque (France)	20.0	54.8
Zeepipe to Zeebrugge (Belgium)	15.4	42.2
Pipelines to Germany, of which:	58.9	161.3
- Norpipe to Emden	(16.2)	(44.4)
- Europipe I to Dornum	(16.7)	(45.7)
- Europipe II to Dornum	(26.0)	(71.2)
Total	94.3	258.3

Die theoretische jährliche Kapazität wurde kalkuliert indem die Tageskapazität mit 365 multipliziert wurde. Realiter ist die jährliche Kapazität niedriger wegen Maintenancearbeiten an Leitungen als auch Erdgasfeldern etc.

	Volume delivered (bcma)		Utilisation rate (%)	
Franpipe to Dunkerque (France)	19	17.0	95%	85.6%
Zeepipe to Zeebrugge (Belgium)	15,2	15.1	98,5%	8.4%
Norpipe plus Europipe I/II (Germany)	58	49.3	98,5%	3.7%
Total	92,2	81.4	98 %	86.3%

<https://www.gasco.no/statistik/transport-2/>
ENISOIG - IT



UK ALS LANDBRÜCKE



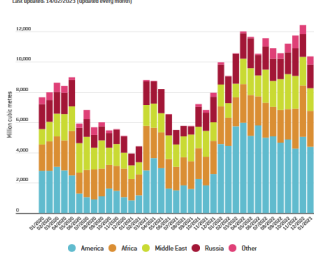
Gesamtimporte LNG nach Europa ca. 160 bcma

Source: https://www.entsog.eu/sites/default/files/2021-11/ENTSOQ_CAP_2021_A0_1189x841_FULL_066_FLAT.pdf



LNG-IMPORTE EU 27

Figure 4: EU27 LNG monthly imports by region of origin



2022: 19,25 bcm a. Rus.

2022: 132,13 Gesamt

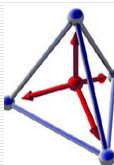
Source: Energy based on Bloomberg
Note: America represents the sum of the United States of America and Trinidad & Tobago. Africa is the aggregate of Algeria, Angola, Nigeria, Egypt, Cameroon and Equatorial Guinea. The Middle East depicts the sum of Qatar, Oman and United Arab Emirates. The Other category is the sum of LNG from Argentina, Australia, Brazil, China, Indonesia, Jamaica, Malaysia, Mongolia, Peru, Singapore, South Korea and the United Kingdom.



QUADRILEMMA ERDASVERSORGUNG AUS RUSSLAND

Je mehr aus Rus desto höhere Einnahmen für Rus die für den Krieg verwendet werden können

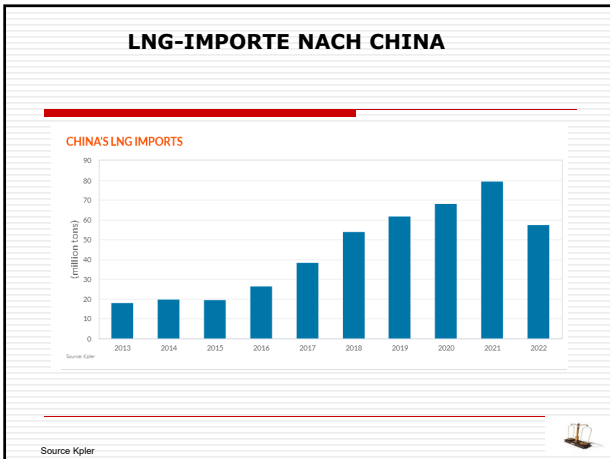
Ersatz d. Kohle, Heizöl o. LNG bew. höhere THG-Emissionen



Langfristige Take or Pay Verträge Wer entschädigt Unternehmen?

Je weniger aus Rus desto negativere Auswirkungen auf Erdgaspreise und Inflation; hohe Subventionserfordernisse für HH u. Industrie





NETTOIMPORTE NACH

Pakistan

- Deep energy crisis with economy-wide implications
- Rolling blackouts of up to 12 hours
- LNG imports down 19% y-o-y in January-August 2022
- Spot LNG purchases down to a bare minimum
- Oil-fired generation up fivefold

Bangladesh

- No spot LNG purchases in July-August 2022
- Load shedding of up to 20% in mid-July
- Mandatory conservation measures

India

- Power sector gas burn down 28% y-o-y in January-August 2022 (partly replaced with coal)
- Reduced gas use in refining (down 23%) and chemicals (down 23%) mostly replaced with oil

China

- Power sector gas use down by 9% y-o-y in January-August 2022
- Evidence of demand destruction in industry and transport

Japan

- Accelerated restart of 7 nuclear reactors from mid-2023
- Contingency plan for LNG supply cut scenario

Korea

- Voluntary coal restrictions suspended for summer 2022
- Accelerated start-up of new coal-fired and nuclear units

Thailand

- Power sector gas burn down by 6% y-o-y in January-July 2022, diesel generation up 16-fold
- Buy tenders cancelled or unawarded due to high price

LNG-Verbrauch dieser Ländern:

- 2021: 338 bcm
- 2022: 320 bcm

„Freie Menge“ LNG auf Weltmarkt 2022 um 18 bcm größer – gut für EU

IEA: Gas Market Report Q 4 - 2022

LNG ZUSÄTZLICHE VERFLÜSSIGUNGS KAPAZITÄTEN 2022/2023

	Kapazität	Inbetriebnahme
Ägypten	3 bcma	Ende 2022
Mosambik	4,6 bcma + FLNG 2,4 - 4 bcma ??	Ende 2022
USA Calcasieus	13 bcma	Ende 2022
Kongo	6,4 bcma	Mitte 2023
Mauretanien	3,5	Ende 2023/Anfang 2024
USA: Plaquemine	18 bcma	Mitte 2024
USA: Corpus Christi	14 bcma	Mitte 2025 ??
USA: Freeport Reparatur	20 bcma	85% Ende 2022; 100% März 2023
Summe Zusatzkapazität 2022	10 - 11,6 bcma	Ende 2022 (Ramp up)
Summe Zusatzkapazität	29,4 - 41 bcma	Mitte - Ende 2023 (Ramp Up)
Erhöhung gegenüber 2021	34,5 + (10-11,6) = 44,5 - 46,1 bcma	Ende 2022
Erhöhung gegenüber 2021	43 + (10-11,6) + 4 = 57 - 58,6 bcma	Mitte - Ende 2023 (Ramp Up)
Erhöhung gegenüber 2022	7,5 + 7 + 6,4 / 2 + 11 = > 29	Ganzes Jahr 2023

Daten: Nexant/ECA, WGM, IEA: Gas Market Report Q 4 - 2022 – eigene Berechnungen

