



AUSBLICK AUF DIE GASVERSORGUNG IN DER EU IM KOMMENDEN GASWIRTSCHAFTSJAHR 2022/2023

Kurzanalyse

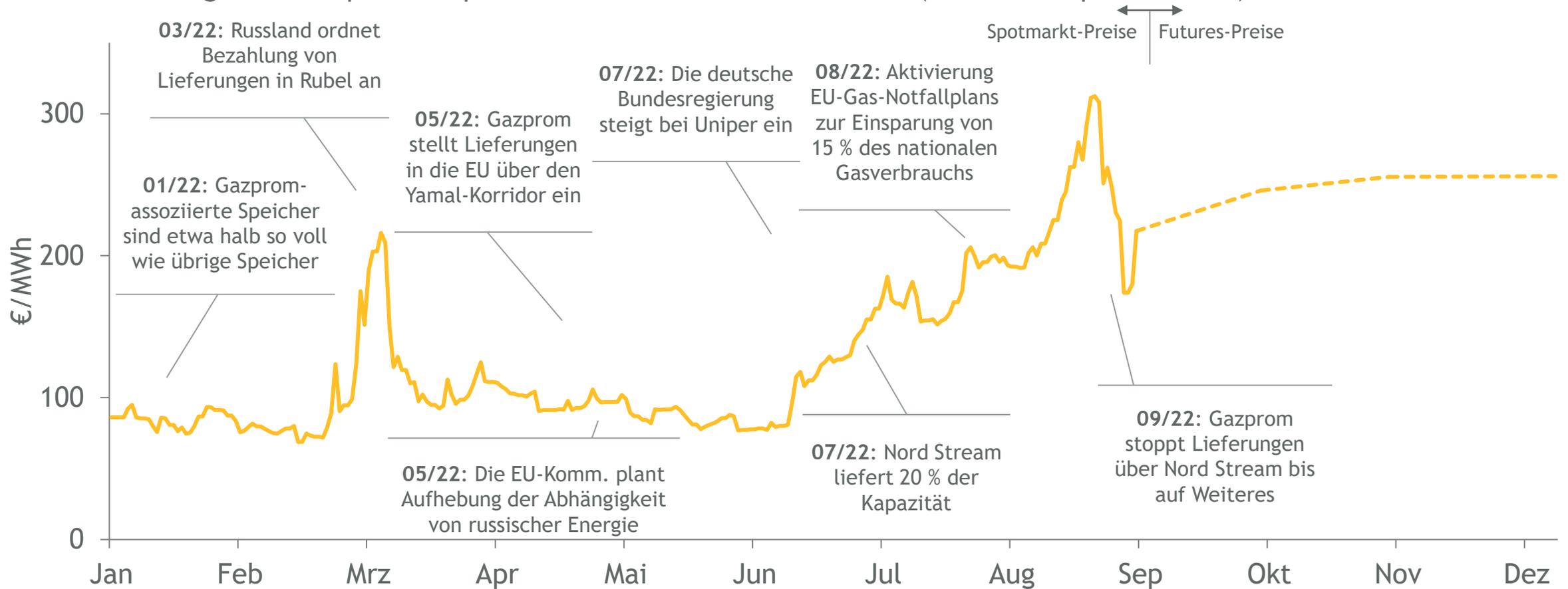
Dr. Eren Çam, David Schlund

Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln (EWI) gGmbH

06.09.2022

Die Erdgasversorgung ist im laufenden Jahr unter Druck geraten

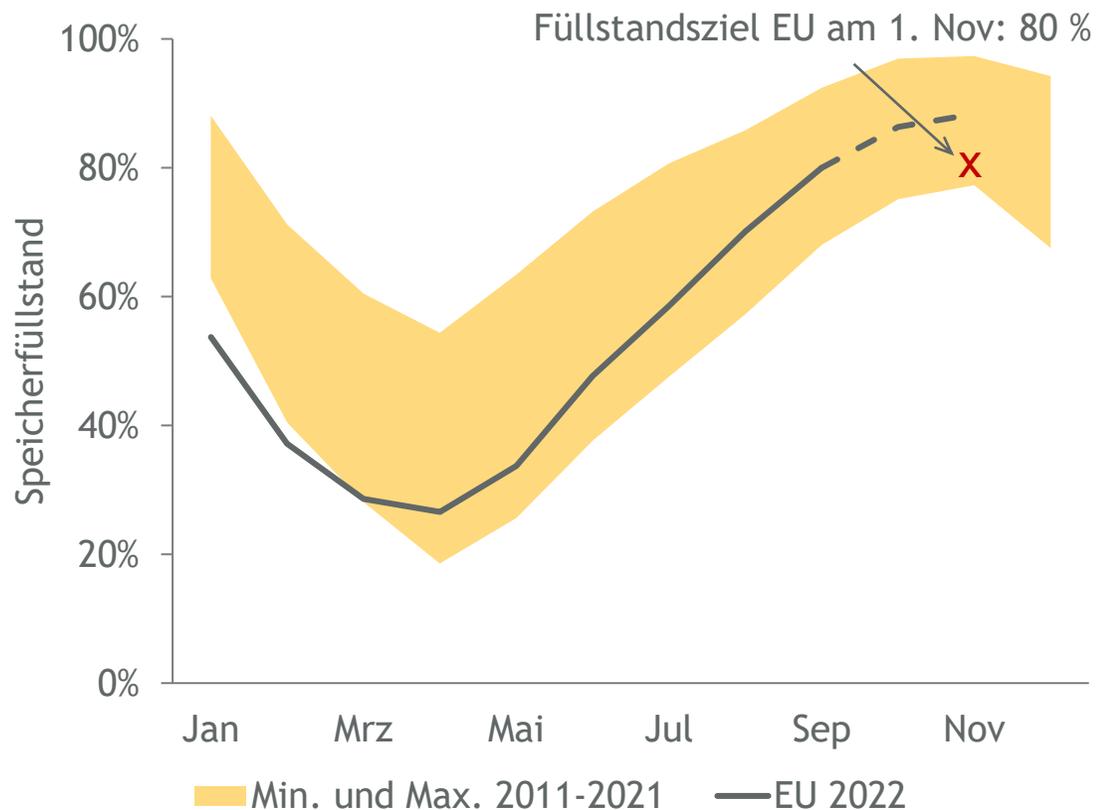
Preisentwicklung der TTF Spotmarktpreise und aktueller Futures-Preise (Stand: 6. September '22)



Quelle f. Preise: [EEX](#).

Die Speicherfüllstände liegen derzeit auf dem Niveau des mehrjährigen Mittels und erreichen die EU-Füllstandsvorgabe frühzeitig

Aggregierte Speicherfüllstände in der EU



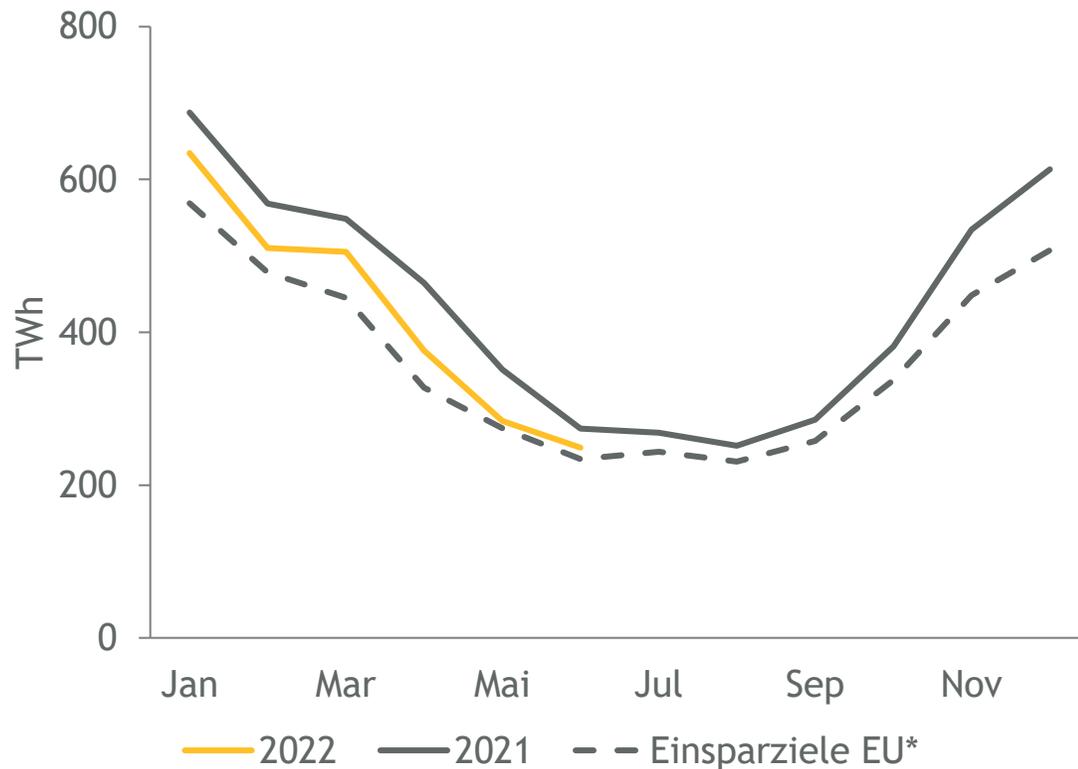
Hinweis: Dargestellt ist jeweils der Füllstand am ersten Tag des Monats.

Quelle: [GIE](#).

- Ende August (31.08.2022) waren die europäischen Gasspeicher aggregiert zu 80 % gefüllt, was sich um das mehrjährige Mittel zu diesem Zeitpunkt bewegt.
- Nach einer neuen EU-Regulierung haben alle Mitgliedsstaaten, die über Gasspeicher verfügen, diese auf mindestens 80 % ihrer Kapazität bis zum 1. November 2022 zu befüllen.
- Basierend auf dem historischen Trend der Ein- und Ausspeicherungen in den Monaten September und Oktober ist voraussichtlich ein Füllstand von 90 % zum 1. November 2022 erreichbar.
- Rechnerisch fassen die Speicher zusammengenommen rund ein Drittel der aggregierten europäischen Gasnachfrage eines normalen Winters, die übrige Nachfrage wird über LNG- und Pipelineimporte gedeckt.

Hohe Großhandelspreise für Erdgas und milde Witterung führten bereits zu einem Rückgang der Gasnachfrage im laufenden Jahr

Aggregierter monatlicher Erdgasverbrauch in der EU und UK



* Vereinfachend ohne Berücksichtigung von Ausnahmeregelungen für einzelne Länder und Branchen.

Quelle: [Eurostat](#), [UK Gov.](#)

- Der monatliche Erdgasverbrauch in der EU (inkl. Großbritannien) liegt im bisherigen Jahresverlauf 2022 im Mittel 13 % unter dem Verbrauch des Vorjahres.
- Gründe dafür sind der vergleichsweise milde Winter 2022, aber auch Einsparungen aufgrund der hohen Gaspreise, vor allem im Strom- und Industriesektor.
- Die EU-Kommission strebt eine Reduktion der Nachfrage von 15 % gegenüber dem fünfjährigen Mittel an. Zur Erreichung dieses Niveaus sind weitere Einsparbemühungen notwendig.

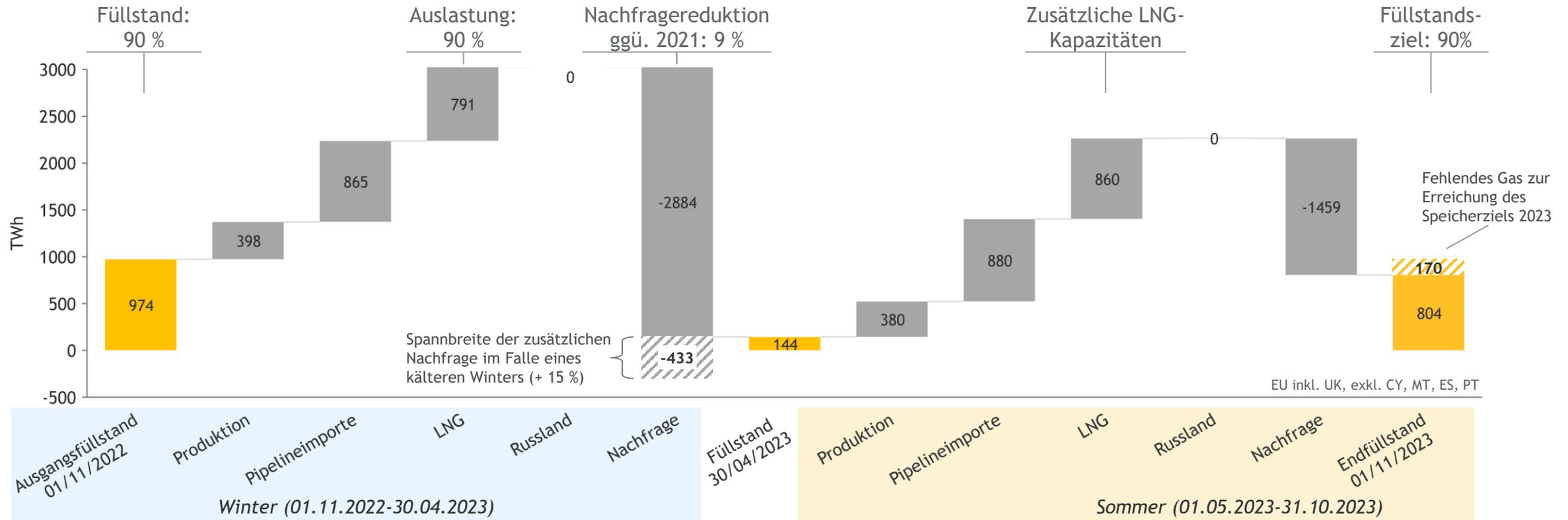
➔ Ziel der Analyse ist eine Bilanzierung des europäischen Erdgasverbrauchs und -aufkommens im Falle ausbleibender russischer Gaslieferungen zur Abschätzung der Versorgungssicherheit.

Die folgende Bilanzanalyse bildet die wichtigsten aktuellen Entwicklungen des Gasaufkommens und -verbrauchs ab

- Die nachfolgende Bilanzierung betrachtet Gasaufkommen und -verbrauch für den Zeitraum vom 01.09.2022 bis zum 01.11.2023.
- Es wird ein Szenario untersucht, in dem Lieferungen aus Russland ab dem 1. September 2022 eingestellt werden und weder über Nord Stream noch über alternative Importkorridore wie die Ukraine, die Türkei oder Belarus erfolgen.
- Die Analyse bezieht sich auf die EU mit Großbritannien, jedoch ohne Spanien, Portugal, Malta und Zypern, da diese Länder nicht oder nur geringfügig an das europäische Gasnetz angeschlossen sind. Sonstige Infrastrukturengpässe sind nicht berücksichtigt.
- Die Nachfrageschätzung für den Betrachtungszeitraum basiert auf dem Jahr 2021 mit einer Reduktion von 9 % gemäß Prognosen der Internationalen Energieagentur (IEA).¹ Im Falle eines kalten Winters nimmt die Winternachfrage um 15 % zu.²
- Angebotsseitige Annahmen:
 - FSRU³ in Eemshaven (Niederlande) ab Oktober 2022 mit einer Gesamtkapazität von 8 Mrd. m³/a
 - FSRU in Wilhelmshaven, Brunsbüttel und Lubmin (Deutschland) ab Januar 2023 mit einer Gesamtkapazität von 15,5 Mrd. m³/a
 - FSRU in Norditalien ab Mai 2023 mit einer Gesamtkapazität von 5 Mrd. m³/a
 - FSRU in Alexandroupolis (Griechenland) ab Juli 2023 mit einer Gesamtkapazität von 5,5 Mrd. m³/a
 - Niedrige Fördererhöhungen in Norwegen (+ 1,4 Mrd. m³)
 - Keine höheren Mengen aus den übrigen Förderländer, da Förder- oder Pipelinekapazitäten ausgeschöpft sind ⁴
 - Durchschnittliche Auslastung der LNG-Regasifizierungskapazitäten 90 % ⁵
 - Innereuropäische Produktion nahezu konstant. ⁶

¹ IEA und Eurostat; ² basierend auf [ENTSOG](#); ³ Floating Regasification and Storage Unit; ⁴ basierend auf historischen Flüssen und [ENTSOG](#); ⁵ eigene Annahme auf Basis durchschnittlicher und maximaler historischer Auslastung; ⁶ basierend auf [ENTSOG](#)

Im Falle eines dauerhaften Stopps von Gaslieferungen aus Russland ist eine zusätzliche Reduzierung der Nachfrage notwendig

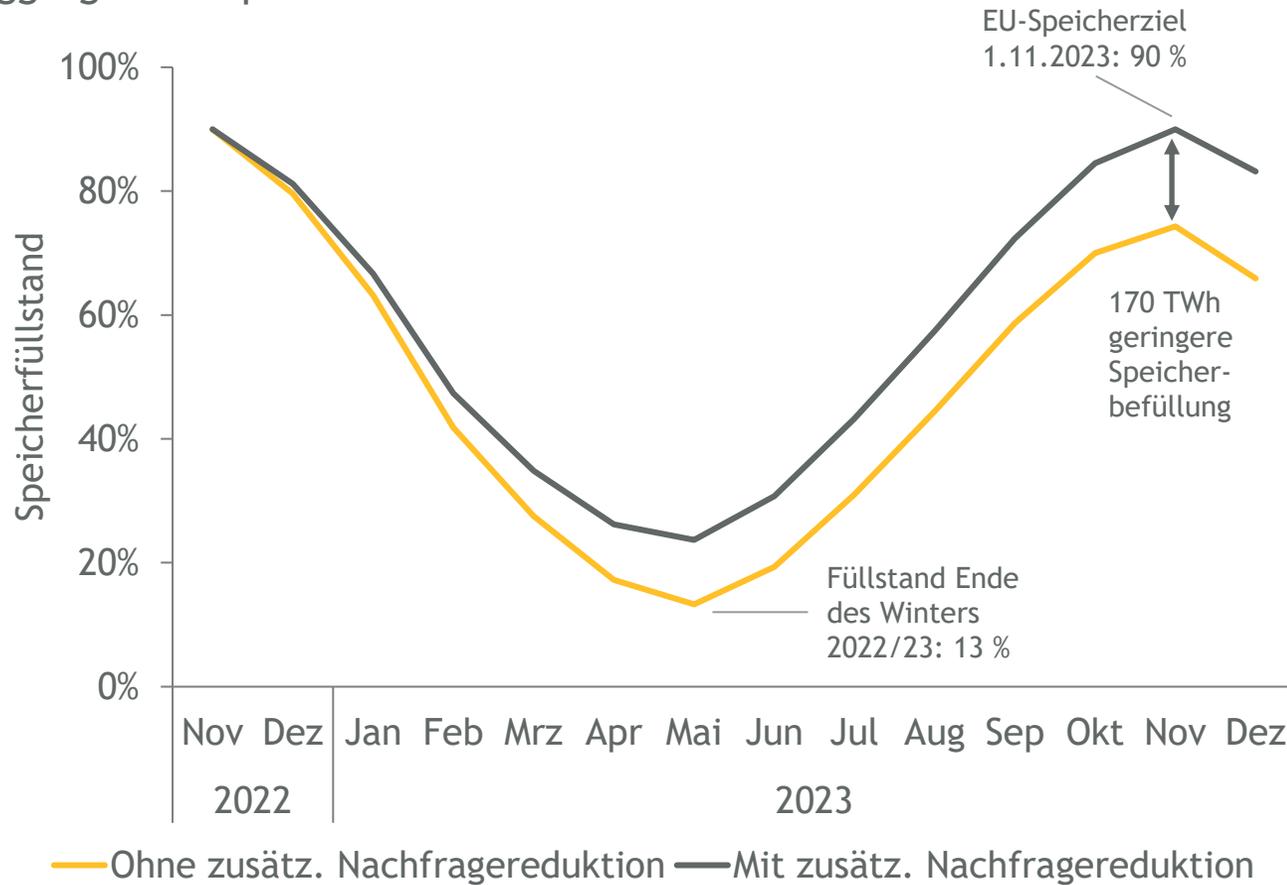


- ➔ Im Falle eines normalen Winters sind Gasmengen in Europa zur Nachfragedeckung bilanziell ausreichend
- ➔ Speicher würden auf ein historisches Minimum von 13 % entleert
- ➔ Im Falle eines kälteren Winters reichen Importe und Speicher nicht aus, um die Nachfrage zu decken

- ➔ Bei niedrigem Ausgangsfüllstand (13 %) Ende April können Speicher ohne zusätzliche Maßnahmen nicht auf 90 % zum 1. November gefüllt werden
- ➔ Zusätzliche Reduzierung der Nachfrage in diesem Winter und kommenden Sommer ist erforderlich

Sofortige Sparmaßnahmen begünstigen die Versorgungslage über den kommenden Winter hinaus erheblich

Aggregierter Speicherfüllstand bis Ende 2023



- Die Gasversorgungslage bleibt auch über den kommenden Winter hinaus weiter angespannt.
- Eine Entleerung der Gasspeicher auf rund 13 % zum Ende des Winters 2022/23 erschwert eine Wiederbefüllung im kommenden Jahr erheblich.
- Heutige Einsparmaßnahmen begünstigen somit auch die Erreichung der Füllstandsvorgabe der EU von 90 % zum 1. November 2023.
- Dazu sind zusätzliche Einsparungen von insgesamt 170 TWh notwendig, die auf die Winter- und Sommermonate verteilt werden können.

Hinweis: Dargestellt ist jeweils der Füllstand am ersten Tag des Monats.

Fazit: Ohne russische Gaslieferungen sind weitere Nachfragereduktionen erforderlich

- Bei einem vollständigen Stopp russischer Gasimporte kann die europäische Speichervorgabe von 80 % am 1.11.2022 erfüllt werden, wenn die Heizsaison nicht früher als üblich startet.
- Durch Einsparmaßnahmen von rund 9 % der monatlichen Nachfrage gegenüber 2021 könnte bei einem moderaten Winter das Gasangebot während des Winters ausreichen.
- Durch die nahezu vollständige Entleerung der Gasspeicher und möglicher Engpässe im Gasnetz ist es jedoch wahrscheinlich, dass bei einem Ausfall russischer Gaslieferungen lokal auch während des kommenden Winters Versorgungsengpässe auftreten.
- Im Falle eines kälteren Winters steigt das Risiko von Versorgungslücken erheblich an, da die eingespeicherte Menge und die übrigen Importe nicht zur Deckung einer höheren Nachfrage ausreichen.
- Ein weiteres Risiko stellen LNG-Importe dar, da die Verfügbarkeit von LNG in Europa bei einem Anstieg der Gasnachfrage in anderen Importregionen geringer ausfallen könnte als in der Analyse angenommen.
- Ein Ausblick auf das kommende Jahr 2023 verdeutlicht zudem, dass die Wiederbefüllung der Speicher für den Winter 2023/24 bei sehr niedrigem Ausgangsfüllstand Ende April 2023 vor große Herausforderungen gestellt wird.
- Da alle alternativen Bezugsquellen erschöpft sind, ist eine weitere Reduktion der Nachfrage erforderlich, um die Versorgungssicherheit für Erdgas auch über mehrere Szenarien hinweg zu gewährleisten.



Wetterbedingte
Nachfrageveränderung



Die Variation der Nachfrage im Winter wird maßgeblich durch die Wärmebereitstellung beeinflusst. Sollte der Winter mit einer sehr kalten Witterung einhergehen, kann die Nachfrage im Winter an einzelnen Tagen um bis zu 28 % und über den gesamten Winter gesehen um bis zu 15 % höher liegen (ENTSOG, 2021). Bei der Bewertung der Ergebnisse ist die hohe Unsicherheit, die von der Nachfrage ausgeht, unbedingt zu berücksichtigen.



Elastizität von Industrie
und Kraftwerken



Die Stromerzeugung aus Gaskraftwerken unterliegt derzeit großer Unsicherheit aufgrund der eingeschränkten Verfügbarkeit von Kern- und Kohlekraftwerken. Die Gründe dafür sind vielfältig und reichen von unvorhergesehenen Wartungsarbeiten französischer Kernkraftwerke, über eingeschränkte Kühlwasserverfügbarkeit bis hin zu fehlenden Brennstofflieferungen aufgrund ausgelasteter Infrastrukturen und Niedrigwasser in Flüssen. Die Verfügbarkeit der Kohle- und Kernkraftwerke beeinflusst daher auch erheblich die Nachfrage nach Erdgas zur Stromerzeugung und ist derzeit nicht verlässlich zu prognostizieren.

Im Industriesektor ist eine Substitution von Gas als Produktionsfaktor durch andere Brennstoffe kurzfristig beschränkt möglich. Deshalb muss für eine Verringerung der Industrienachfrage ein verringerter Industrieoutput einberechnet werden.



Elastizität von
Haushalten



Voraussichtlich wird die Elastizität im kommenden Winter vergleichsweise gering sein, weil die meisten Haushalte bis dahin keinen Wechsel des Heizsystems vornehmen können. Außerdem haben Haushalte keine variablen Tarife, deshalb kommen nachfragemindernde Preissignale nur verzögert (nach Tarifanpassungen) bei ihnen an. Kleine Maßnahmen könnten trotzdem nachfragesenkende Wirkungen erzeugen. Laut IEA (2022) könnte ein Absenken der durchschnittlichen Heiztemperatur um ein Grad Celsius die Gasnachfrage der EU um ca. 100 TWh im Jahr senken.



LNG-Verfügbarkeit auf dem globalen Markt



Die Erhöhung von LNG-Importen ist durch die verfügbare Infrastruktur begrenzt. Aktuell ist die Verflüssigungskapazität der Exporteure nahezu vollständig ausgelastet, weswegen Exporte kurzfristig nur begrenzt erhöht werden können. Ein großer Teil der globalen LNG-Lieferungen wird über Langfristverträge abgewickelt, was die Möglichkeit kurzfristiger Lieferungen nach Europa einschränkt. In der Vergangenheit gingen die meisten Mengen in den ostasiatischen Markt. Daher wird in der vorliegenden Rechnung davon ausgegangen, dass die europäischen Regasifizierungsterminal nicht durchgehend voll ausgelastet werden können.



Potenzial kurzfristiger zusätzl. Gasproduktion



Aktuell liefern die Länder, die nicht über russische Pipelines mit Europa verbunden sind, bereits nah an ihrer maximalen Fördergrenze und können kurzfristig nur geringe Mengen zusätzlich in den Markt geben.



Infrastruktur-Engpässe



Die hier angestellte Übersichtsrechnung vernachlässigt innereuropäische Netzengpässe (mit Ausnahme des Engpasses zwischen Spanien und Frankreich). In der Realität ist davon auszugehen, dass bei sehr niedrigen Speicherfüllständen regionale Versorgungslücke auch bei rechnerischer Verfügbarkeit von Gas innerhalb Europas auftreten werden.

- EEX (2022): [Spot market data](#) (kostenpflichtiger Datenzugriff).
- ENTSOG (2022): [Yearly Outlook 2022-2023](#).
- ENTSOG (2021): [Winter Supply Outlook 2021/22](#).
- Eurostat (2022): [Energy statistics](#).
- Gas Infrastructure Europe (2022): [Storage Data](#).
- IEA (2022): [Gas Market Report, Q3-2022](#).
- IEA (2022): [A 10-Point Plan to Reduce the European Union's Reliance on Russian Natural Gas](#).
- UK-Government, Department for Business, Energy & Industrial Strategy (2022): [Natural Gas Supply and Consumption](#).