

Energie, Klima, Umwelt | Energie

Monitoring der deutschen Gasbilanz

vbw

Studie

Stand: November 2022

Eine vbw Studie, erstellt von Prognos

Die bayerische Wirtschaft



Hinweis

Zitate aus dieser Publikation sind unter Angabe der Quelle zulässig.

Vorwort

Entscheidend wird sein, wie stark die Gasnachfrage reduziert werden kann.

In unserer Ende Juni 2022 veröffentlichten Studie *Folgen einer Lieferunterbrechung von russischem Gas für die deutsche Industrie* haben wir ein Szenario untersucht, in dem ab Anfang Juli 2022 kein Erdgas mehr aus Russland importiert wird. Die daraus resultierenden erheblichen Engpässe in der Industrie hätten mit hoher Wahrscheinlichkeit zu massiven Wertschöpfungsverlusten geführt.

Mittlerweile fließt kein russisches Erdgas mehr über Pipelines nach Deutschland, aber gleichzeitig wurden die Anstrengungen zu Erschließung alternativer Bezugsquellen, Substitution und Einsparung intensiv fortgesetzt. Diese Entwicklungen der letzten Monate fließen in das vorliegende Update der Gasbilanz ein, um ein aktuelles Bild zu zeichnen.

Insgesamt zeigt sich, dass wir mittlerweile besser vorbereitet sind und die Gefahr einer erheblichen Unterversorgung deutlich geringer geworden ist. Ob es uns gelingt, einen Engpass mit dramatischen Folgen für die Wirtschaft abzuwenden, hängt letztlich davon ab, wie erfolgreich die Einsparbemühungen seitens der Unternehmen und Haushalte sind.

Entwarnung ist in keinem Fall angezeigt, da mit den aktuellen Erdgaspreisen einigen Unternehmen keine wirtschaftliche Produktion mehr möglich ist, so dass eine ökonomische Gaslücke droht. Hier muss mit gezielten Maßnahmen gegengesteuert werden.

Bertram Brossardt
10. November 2022

Inhalt

1	Zusammenfassung	1
2	Gasangebot	2
2.1	Entwicklung des Gasangebots im Jahr 2022 und Vergleich zu 2021	2
2.2	Annahmen für das Gasangebot bis Ende 2024	5
3	Gasverbrauch	8
3.1	Entwicklung des Gasverbrauchs im Jahr 2022 und Vergleich zu 2021	8
3.2	Analyse des Gasverbrauchs 2022	9
3.3	Annahmen für den Gasverbrauch bis Ende 2024	10
4	Gasbilanz 2021 bis 2024	11
	Ansprechpartner/Impressum	16

1 Zusammenfassung

Die Reduktion der Gasnachfrage ist der entscheidende Hebel, um eine Gasmangellage im kommenden Winter 2023 / 24 abzuwenden.

Vor dem Hintergrund des russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine hat die vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. eine Studie in Auftrag gegeben, in der die möglichen Folgen einer Lieferunterbrechung russischen Gases ermittelt wurden. Diese Analyse wurde am 28. Juni 2022 veröffentlicht. Unter der hypothetischen Annahme einer Lieferunterbrechung ab 01. Juli 2022 war Ergebnis der Untersuchung, dass ca. 154 TWh Gas fehlen könnten, um die Nachfrage in Deutschland zu decken. Dies hätte einen massiven Einbruch der Wirtschaftsleistung in der zweiten Jahreshälfte zur Folge. Ein erstes Update der energiewirtschaftlichen Situation hat die Lage Ende September 2022 vor dem Hintergrund der zwischenzeitlichen Veränderungen bei Erschließung alternativer Bezugsquellen, Substitution und Einsparung neu bewertet.

Das vorliegende Monitoring beleuchtet die aktuelle Situation der deutschen Gasversorgung mit Stand Ende Oktober 2022. Dabei untersuchen wir in vier Verbrauchsszenarien die Entwicklung der deutschen Gasbilanz bis Ende 2024. Grundlage ist dabei der komplette Lieferstopp russischer Gasmengen per Pipeline nach Deutschland ab dem 01. September 2022.

Wichtige Rahmenbedingungen für die Lagebeurteilung sind aktuell die folgenden:

1. Russland hat zwar seine Lieferungen nach Deutschland komplett eingestellt bzw. in die EU deutlich reduziert, die LNG-Mengen aus Russland in die EU sind aber weiterhin auf hohem Niveau.
2. Weiterhin befinden sich die Gasimporte nach Deutschland aus Norwegen und die LNG-Mengen vom Weltmarkt über die Niederlande und Belgien auf hohem Niveau.
3. Infolgedessen konnten die Speicher schneller gefüllt werden. Das Speicherfüllstandsziel von 95 Prozent am 01. November wurde schon Ende Oktober erreicht.
4. Die ersten schwimmenden 3 LNG-Terminals werden im Dezember 2022, Januar und Februar 2023 den Betrieb aufnehmen. Weitere 3 Terminals folgen im Winter 2023/2024.

Ambitionierte Verbrauchsreduktionen sowohl von Industrie- und Gewerbebetrieben als auch von privaten Haushalten sind essenziell, um eine Gasmangellage zu verhindern. Die Witterung (kalter/mittlerer/warmer Winter) hat einen großen Einfluss auf die Gasversorgung.

2 Gasangebot

Entwicklung der letzten Monate und Prognose

Im Jahr 2021 standen Deutschland insgesamt 915 TWh Hu Gas zur Verfügung. Diese Gesamtmenge wird sich bei einer vollständigen Reduktion der Gasimporte aus Russland ab dem 01. September 2022 und den getroffenen Annahmen in den Szenarien im Kalenderjahr 2022 um 10 Prozent auf 821 TWh Hu verringern.

2.1 Entwicklung des Gasangebots im Jahr 2022 und Vergleich zu 2021

Gasimporte

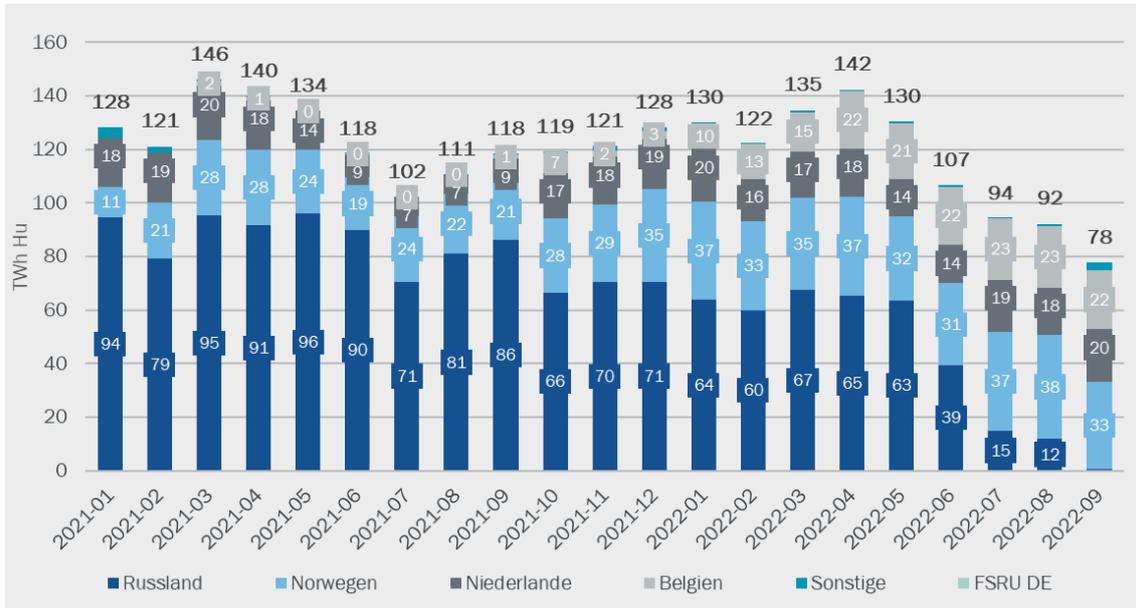
- Der Anteil der **Gasimporte per Pipeline aus Russland** hat im Vergleich zum Vorjahr 2021 stark abgenommen. Kamen im vergangenen Jahr 2021 in den ersten neun Monaten noch rund 70 Prozent der Gasimporte (exkl. Exporte) aus Russland, sind es im Jahr 2022 nur noch 39 Prozent. Seit Mai wurden die Gasmengen aus Russland sukzessiv reduziert und zum 31. August 2022 komplett eingestellt (siehe Abbildung 1).
- Die fehlenden Mengen werden zum einen Teil durch **steigende Pipelineimporte** gedeckt. Aus **Norwegen** kam im Vergleich zum Vorjahr in den ersten neun Monaten 2022 56 Prozent mehr Gas. Seit dem 13.10.2022 fließt über den Grenzübergangspunkt Medelsheim im Saarland **Gas aus Frankreich** nach Deutschland. Laut dem französischen Gasnetzbetreiber GRTgaz importiert Deutschland rund 31 GWh pro Tag aus Frankreich.¹
- Zum anderen Teil werden die reduzierten Gasmengen aus Russland durch **LNG vom Weltmarkt** kompensiert, das über die LNG-Importhäfen Gate und Eemshaven in den Niederlanden und Zeebrugge in Belgien nach Deutschland fließt. Im Vergleich zum Vorjahr 2021 wurden in den ersten neun Monaten 2022 aus den Niederlanden 28 Prozent und aus Belgien knapp 3.000 Prozent mehr Gas nach Deutschland importiert. Bei den Importmengen aus den Niederlanden handelt es sich nicht ausschließlich um LNG. Hier müssen noch die in den Niederlanden geförderten und nach Deutschland exportierten L-Gasmengen abgezogen werden.
- Bisher ist noch kein **schwimmendes LNG-Terminal** (Floating Storage and Regasification Unit, FSRU) in Deutschland ans Gasnetz angeschlossen. Hier ist zu erwarten, dass erste LNG-Mengen in Deutschland Ende 2022 bzw. Anfang 2023 über die FSRU direkt bezogen werden (siehe Tabelle 1)
- Russland liefert seit September keine Gasmengen per Pipeline nach Deutschland. Jedoch lässt sich beobachten, dass die **russischen LNG-Mengen** in die EU weiterhin zwischen 10 bis 20 Prozent der gesamten LNG-Importe ausmachen.² Mit der vorliegenden Analyse lässt sich nicht ausschließen, dass über die LNG-Importhäfen in den Niederlanden und Belgien weiterhin russisches Gas nach Deutschland fließt.

¹ Handelsblatt (2022) - <https://www.handelsblatt.com/politik/international/ukraine-krieg-ersatz-fuer-russische-energie-deutschland-erhaelt-ab-sofort-gas-aus-frankreich/28744046.html>, zuletzt abgerufen am 27.10.2022.

² Eurostat (2022) - <https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/main/data/database>, zuletzt abgerufen am 26.10.2022

Gasangebot

Abbildung 1
Entwicklung Gasimporte in Deutschland nach Herkunftsländern, TWh Hu



Quelle: Eigene Darstellung Prognos (2022) auf Basis von ENTSOG (2022), Eurostat (2022)

Gasexporte

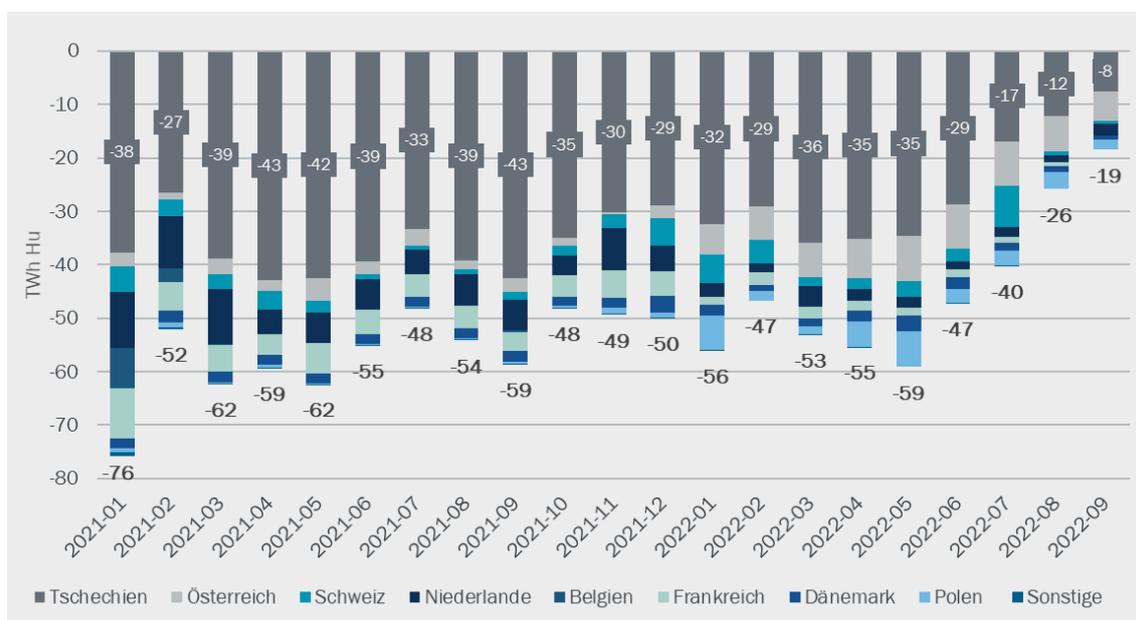
- Aufgrund der geringeren Importmengen wurde auch weniger Gas aus Deutschland in die Nachbarländer exportiert (siehe

Gasangebot

Abbildung 2). Flossen im Jahr 2021 in den ersten neun Monaten noch 528 TWh Hu in die Nachbarländer, so wurden im Jahr 2022 bis einschließlich September 402 TWh Hu exportiert, also 24 Prozent weniger als im Vorjahr. Die **Exporte nach Tschechien** machen davon zwischen Januar 2021 und Juni 2022 mindestens 50 Prozent der gesamten Exportmengen aus. Tschechien ist wiederum ein Sonderfall, da ein Teil des exportierten Gases nur durch Tschechien durchgeleitet wird und am Grenzübergangspunkt Waidhaus wieder nach Deutschland zurückfließt. Insgesamt hatten die „echten“ Exporte im Jahr 2021 einen Anteil von rund 45 Prozent an den gesamten Exporten.

Abbildung 2

Entwicklung Gasexporte aus Deutschland nach Lieferländern, TWh Hu



Quelle: Eigene Darstellung Prognos (2022) auf Basis von ENTSOG (2022), Eurostat (2022)

Inlandsförderung

Die Inlandsförderung in Deutschland im Jahr 2022 ist wie im Jahr 2021 auf einem konstant niedrigen Niveau von rund 4 TWh Hu pro Monat. Die geförderten Gasmengen in Deutschland haben einen durchschnittlichen Anteil am gesamten Gasangebot von rund 6,5 Prozent.

Gasspeicherung

- Mit dem **Gasspeichergesetz** wurden die Nutzer der Gasspeicher bzw. der Marktgebietsverantwortliche Trading Hub Europe (THE) dazu verpflichtet, die Gasspeicher kontinuierlich zu füllen. Das Gesetz sah vor, dass die Gasspeicher in Deutschland bis zum 01. Oktober mindestens zu 80 Prozent (176 TWh Hu), bis zum 01. November mindestens zu 90 Prozent (198 TWh Hu) und bis zum 01. Februar mindestens zu 40 Prozent (88 TWh Hu) gefüllt sein sollen („Füllstandsvorgaben“). Mit einer Ministervorgabe zum 28. Juli 2022 wurden die Zielmarken für die Füllstände nach oben korrigiert: Nunmehr sollen die Speicherfüllstände zum 01. Oktober 85 Prozent (187 TWh Hu) und zum 01. November 95 Prozent (209 TWh Hu) betragen.
- Per Ministerverordnung und flankiert durch die Bereitstellung einer Kreditlinie in Höhe von 15 Mrd. Euro wurde der **Marktgebietsverantwortliche THE** damit beauftragt, die

Gasangebot

Speicher mit besonders niedrigen Speicherfüllständen (Rehden, Wolfersberg, Katharina) bis zur Heizperiode zu befüllen.³

- Die deutschen Gasspeicher haben ein **Speichervermögen** von rund 220 TWh Hu.⁴ Damit können die Gasspeicher bilanziell die Gasnachfrage von rund zwei Wintermonaten decken, abhängig von Verbrauchsreduktionen ggf. auch etwas mehr. An besonders kalten Tagen können die Gasspeicher bis zu 2.700 GWh pro Tag in die Gasnetze einspeisen. Dies entspricht einer monatlichen Menge von rund 81 TWh.⁵
- Die **Speicherfüllstandsziele** wurden schneller erreicht als vorgeschrieben. Durch eine geringere Gasnachfrage und konstant hohe Gasimporte aus Norwegen und den Niederlanden konnte trotz der reduzierten Gasmengen aus Russland im Sommer 2022 mehr eingespeichert werden als gedacht. Die Füllstandsvorgabe von 85 Prozent wurde am 01. September 2022 und damit einen Monat früher als geplant erreicht. Mit einem Gasspeicherfüllstand von rund 92 Prozent Ende September und einem Speicherfüllstand von rund 98 Prozent am 24. Oktober 2022 wurde auch das Ziel von 95 Prozent zum 01. November 2022 früher als geplant erreicht und sogar übertroffen.⁶

2.2 Annahmen für das Gasangebot bis Ende 2024

Gasimporte

- Reduktion der **Importe aus Russland** um 100 Prozent zum 01. September 2022.
- Aktuelle Importe bis Ende September 2022 bezogen auf die Importländer (außer Russland) werden fortgeschrieben. **Importe aus Norwegen** ab 01. Oktober 2022 bis Ende 2024 konstant auf dem Niveau der durchschnittlichen Importmengen der ersten neun Monate im Jahr 2022.
- Ab September 2022 wird ein Teil der Gaskapazitäten aus Norwegen über die Baltic Pipeline direkt nach Polen geleitet (4 TWh Hu pro Monat).
- Die **LNG-Mengen vom Weltmarkt**, die als Importe aus den Niederlanden und Belgien nach Deutschland gelangen, werden ab dem 01. Oktober 2022 bis 2024 konstant auf dem durchschnittlichen Niveau der ersten neun Monate im Jahr 2022 gehalten. Durch Erweiterung des LNG-Importhafens Gate in Rotterdam kommt ab Dezember 2022 zusätzliches LNG nach Deutschland herein.
- In Deutschland werden im Winter 2022/23 die ersten **LNG-Terminals** in Betrieb gehen. Für die Gasbilanz wurde der in Tabelle 1 dargestellte Hochlaufpfad für die **deutschen FSRU** (Floating Storage and Regasification Units) angenommen.

³ BMWK (2022) - <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/Gas/bundesregierung-sieht-deutliche-fortschritte.html>, zuletzt abgerufen am 22.09.2022.

⁴ AGSI (2022) - <https://agsi.gie.eu/>, zuletzt abgerufen am 22.09.2022.

⁵ INES (2022) - <https://erdgasspeicher.de/erdgasspeicher/gasspeicherkapazitaeten/>, zuletzt abgerufen am 27.10.2022,

⁶ AGSI (2022) - <https://agsi.gie.eu/>, zuletzt abgerufen am 26.10.2022.

Tabelle 1

 Liste geplanter FSRU in Deutschland, potenzielle Kapazität in Mrd. m³

	FSRU Standort	Beginn	Winter 2022/23	Sommer 2023	Winter 2023/24	Sommer 2024	Winter 2024/25
1	Wilhelmshaven I	Dez 22	5,0	7,5	5	7,5	5
2	Brunsbüttel	Feb 23	4,5	4,5	7,5	10	10
3	Stade	Nov 23			5	7,5	7,5
4	Lubmin	Nov 23			5	7,5	7,5
5	Wilhelmshaven II	Sep 23			5	5	5
6	Lubmin (privat)	Jan 23	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	Summe DE FSRU		14,0	16,5	32,0	42,0	39,5

Quelle: Eigene Analysen Prognos (2022); BMWK (2022) - <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2022/09/20220901-bwmk-sichert-sich-fuenftes-schwimmendes-fluessigerdgasterminal-plus-anlandung-gruener-wasserstoff.html>

Gasexporte

Aus den Importdaten lässt sich ableiten, dass bei Reduktion der Gasimporte aus Russland über Nord Stream 1 auch weniger Gas nach Tschechien exportiert wurde. Mit dem Beginn der Szenarien zum 01. Oktober 2022 wird der **Transit nach Tschechien** um 75 Prozent reduziert. Für die Exporte in die anderen Nachbarländer wird eine Fortschreibung wie in den letzten drei Monaten angenommen.

Inlandsförderung

Die Inlandsförderung wird konstant auf niedrigem Niveau bei rund 4 TWh Hu pro Monat bis Ende 2024 gehalten. Hinzu kommt zusätzliches **Biogas**, das ab Januar 2023 mit rund 1,5 TWh Hu pro Monat die Gasbilanz verbessert und bis Ende 2024 auf ein monatliches Niveau von rund 3 TWh Hu ansteigt.

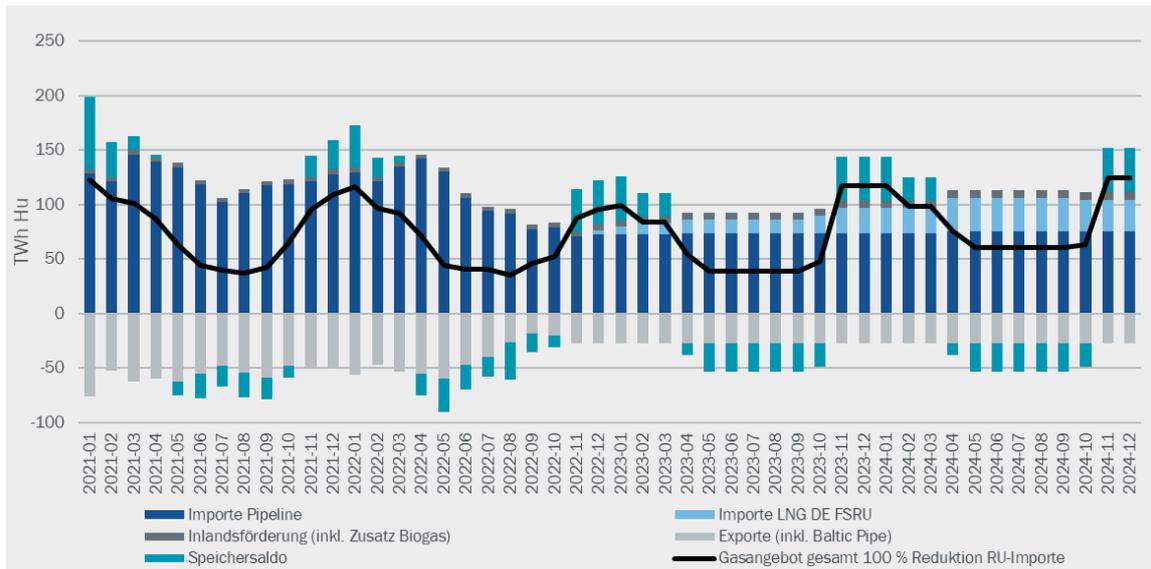
Gasspeicher

Für die Gasspeicher wurde der durch das Gasspeichergesetz und die Ministerverordnung beschlossene **Speicherpfad** hinterlegt (01. November 95 Prozent und 01. Februar 40 Prozent). Zum 01. April wurde ein Speicherfüllstand von 20 Prozent und für den 01. Mai 2022 von 25 Prozent angenommen.

Abbildung 3 zeigt das gesamte Gasaufkommen für Deutschland auf monatlicher Basis in den Jahren 2021 bis 2024 bei einem Lieferstopp russischer Gasmengen um 100 Prozent ab dem 01. September 2022.

Gasangebot

Abbildung 3
Monatliches Gasaufkommen in Deutschland Januar 2021 bis Dezember 2024 bei Reduktion russischer Gasimporte um 100 % ab September 2022, TWh Hu



Quelle: Eigene Darstellung Prognos (2022) auf Basis von ENTSOG (2022), Eurostat (2022)

3 Gasverbrauch

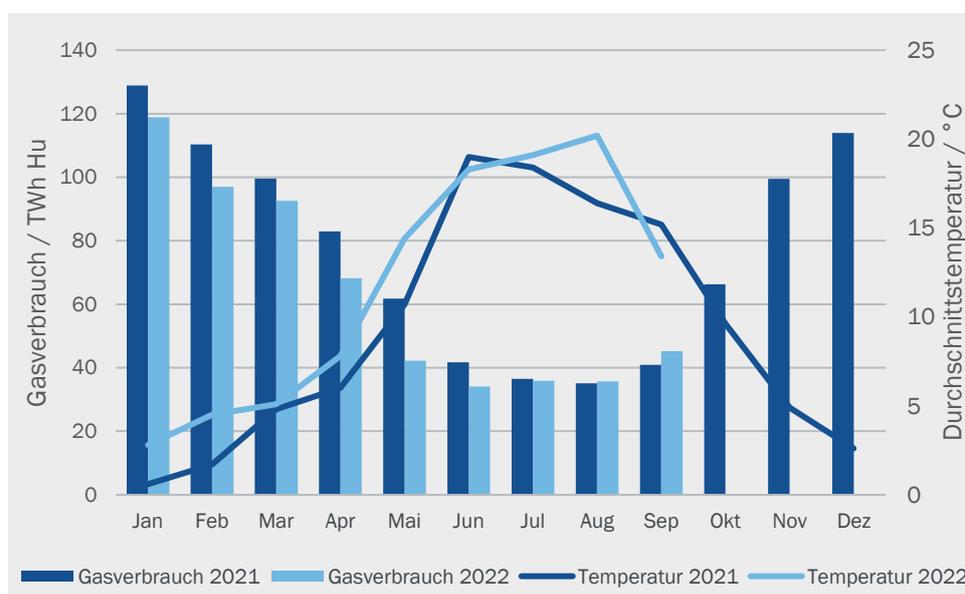
Szenarien analysieren und verdeutlichen die Bedeutung der Reduktion des Erdgasverbrauchs und die Rolle der Witterung

3.1 Entwicklung des Gasverbrauchs im Jahr 2022 und Vergleich zu 2021

Für die Darstellung des gesamten Erdgasverbrauchs für Deutschland wird auf monatliche Daten von Eurostat und der Bundesnetzagentur (BNetzA) zurückgegriffen (siehe Abbildung 4). Die historischen Verbräuche (bis einschließlich Juli 2022) basieren auf Eurostat-Daten, die im Zuge der EU-Verordnung 1099/2008 über das Statistische Bundesamt erhoben werden.⁷ Die Verbräuche am aktuellen Rand (August/September 2022) basieren auf Daten der BNetzA.⁸

Abbildung 4

Monatlicher Erdgasverbrauch in Deutschland (in TWh Hu/Monat)
Vergleich 2022 ggü. Vorjahr 2021, Durchschnittstemperaturen auf sekundärer Y-Achse



Quelle: Eigene Darstellung Prognos (2022) auf Basis der genannten Eurostat- und BNetzA-Daten; monatliche Durchschnittstemperatur vom Deutschen Wetterdienst⁹

⁷ Eurostat (2022) – https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_CB_GASM__custom_3611833/default/table?lang=en, zuletzt abgerufen am 27.10.2022.

⁸ BNetzA (2022) – https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Gasversorgung/aktuelle_gasversorgung/_svg/Gasverbrauch_Gesamt_monatlich/Gasverbrauch_Gesamt_M.html, zuletzt abgerufen am 27.10.2022

⁹ dwd (2022) – <https://www.dwd.de/DE/leistungen/zeitreihen/zeitreihen.html;jsessionid=844B535152D742CB1EC88394E8FBE335.live31083?nn=495662#buehneTop>, zuletzt abgerufen am 27.10.2022

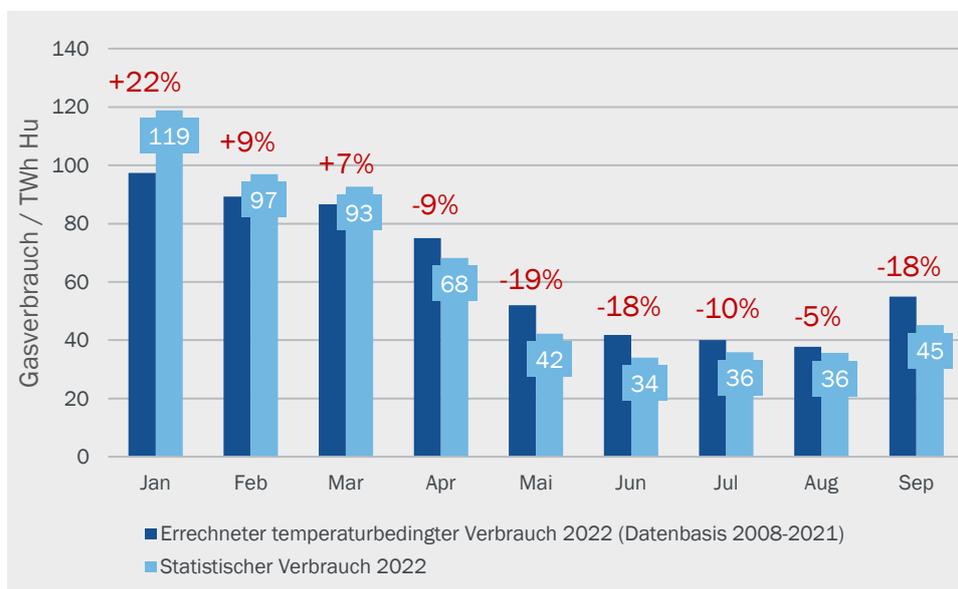
3.2 Analyse des Gasverbrauchs 2022

Wie in Abbildung 4 zu sehen ist, war der monatliche Gasverbrauch 2022 bisher (mit Ausnahme August/September) durchwegs unter dem Niveau von 2021. U. a. sind dafür die größtenteils milderen Temperaturen verantwortlich.

Auf Basis der monatlichen Verbrauchsdaten sowie Durchschnittstemperaturen für den Zeitraum 2008 bis 2021 wurde für eine entsprechende Abschätzung der über die temperaturbedingte Reduktion hinausgehende Verbrauchsminderung im Jahr 2022 ein mittlerer temperaturbedingter Verbrauch ermittelt.¹⁰ Dies wurde den monatlichen Verbrauchsdaten für 2022 gegenübergestellt (siehe Abbildung 5). Daraus ergibt sich ein Mehrverbrauch für die Monate Januar bis März und eine durchgängige Verbrauchsreduktion ab April. Für die ersten neun Monate 2022 beläuft sich dies bilanziell auf eine Verbrauchsreduktion von insgesamt rund 5 TWh Hu, was ca. 1 Prozent des temperaturbedingten Gesamtverbrauchs in diesem Zeitraum entspricht. Seit April 2022 kann eine Verbrauchsreduktion, die etwa 40 TWh Hu über den mittleren temperaturbedingten Rückgang hinausgeht, abgeleitet werden; dies entspricht über 13 Prozent des temperaturbedingten Gesamtverbrauchs in diesem Zeitraum (April bis September 2022).

Abbildung 5

Temperaturbedingter Erdgasverbrauch ggü. statistischem Verbrauch 2022
Mehrverbrauch/Reduktion in Prozent des temperaturbedingten Verbrauchs, in TWh Hu



Quelle: Eigene Darstellung Prognos (2022) auf Basis der genannten Quellen

¹⁰ Dieses Vorgehen entspricht einer groben Abschätzung. Weitere Faktoren (z. B. Sonneneinstrahlung) werden so vernachlässigt. Andere übliche Analysemethoden (z. B. über Heizgradtage) wurden mangels Datenverfügbarkeit nicht angewendet.

Gemäß den Daten der BNetzA ist davon auszugehen, dass in allen Sektoren aktuell Gas gegenüber den Vorjahresverbräuchen eingespart wird. Während die Potenziale der Industrie ganzjährig bestehen (in den Daten bereits über den Sommer beobachtbar), ist das Einsparpotenzial von Gewerbe- und Haushaltskunden im Winter deutlich höher; dementsprechend zeichnen sich markante Einsparungen erst seit wenigen Wochen ab.

3.3 Annahmen für den Gasverbrauch bis Ende 2024

Es werden **vier Verbrauchsszenarien** anhand der Kombination zweier Faktoren betrachtet. Erstens wird eine mittlere und eine kalte Witterung angenommen, zweitens eine moderate (15 %) und eine ambitionierte (24 %) Verbrauchsreduktion. Tabelle 2 zeigt, von welchen Einsparungen wir in den verschiedenen Sektoren ausgegangen sind.

Tabelle 2

Annahmen Einsparungen für Nachfragesektoren

	Kalte Witterung (1)	Mittlere Witterung (2)
Nachfragereduktion – 15 % (A)	Szenario 1A: PHH – 8 % GHD – 10 % Industrie – 15 % Umwandlung – 33 %	Szenario 2A: PHH – 8 % GHD – 10 % Industrie – 15 % Umwandlung – 29 %
Nachfragereduktion – 24 % (B)	Szenario 1B: PHH – 15 % GHD – 18 % Industrie – 21 % Umwandlung – 55 %	Szenario 2B: PHH – 15 % GHD – 18 % Industrie – 21 % Umwandlung – 50 %

Quelle: Eigene Darstellung Prognos (2022)

Der Nachfragereduktion wurden Abschätzungen zu konkreten Maßnahmen unterstellt.¹¹ Diese treten ab Januar 2023 vollständig in Kraft, bis dahin werden sie vom aktuellen Stand linear eingeführt. Zur Ermittlung des Erdgasverbrauchs bei unterschiedlicher Witterung wurden die mittleren monatlichen Durchschnittstemperaturen des Zeitraums 2008 bis 2021 berechnet und der temperaturbedingte Erdgasverbrauch (siehe Abschnitt 3.2) darauf angewendet. Dies wird als Erdgasverbrauch bei mittlerer Witterung verwendet,¹² ein zehn Prozent höherer Verbrauch wird in den Szenarien eines kalten Winters angesetzt (entspricht ungefähr einer Standardabweichung der Verbrauchsdaten von 2008-2021).

¹¹ vbw/Prognos (2022) – https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Wirtschaftspolitik/2022/Downloads/vbw_Studie_Folgen_Lieferunterbrechung_von_russischem_Erdgas_Juni_2022.pdf, zuletzt abgerufen am 27.10.2022

¹² entspricht auch dem mittleren Jahresverbrauch von rund 855 TWh Hu in diesem Zeitraum (2008-2021)

4 Gasbilanz 2021 bis 2024

Szenarien zeigen eine relative Verbesserung der Versorgungssituation

Nachstehend wird die Gasbilanz dargestellt, errechnet aus dem Gasangebot (Kapitel 0) sowie dem Gasverbrauch (Kapitel 3). Ein **kompletter Lieferstopp russischer Gaslieferungen** per Pipeline ist seit dem 01. September 2022 realisiert worden. Die Gasbilanz folgt den verschiedenen in den vorigen Abschnitten beschriebenen Annahmen.

Für die Modellierung der Gasbilanz bis Ende 2024 werden insgesamt **vier Verbrauchsszenarien** betrachtet (siehe [Tabelle 3](#)).

Tabelle 3

Darstellung der vier untersuchten Szenarien mit Reduktion der Importe aus Russland und der Gasnachfrage

Szenarien		1	2
		Kalter Winter	Mittlerer Winter
A	Nachfragereduktion – 15 %	1A	2A
B	Nachfragereduktion – 24 %	1B	2B

Die Auswertung liefert folgende Erkenntnisse:

- Insgesamt ist die **Versorgungssituation derzeit stabil**. Es ist aber zu erwarten, dass bei sinkenden Temperaturen die Nachfrage durch einen steigenden Heizbedarf sowohl inländisch als auch in den Nachbarländern steigen wird, die Importe aus den Niederlanden und Belgien somit zurückgehen, Exporte ins Ausland aber steigen werden und es damit zur Ausspeicherung kommt.
- Wie in der Aktualisierung der **Szenarien der BNetzA** vom 20.10.2022¹³ kommt es nur zu einer Gasmangellage im Fall eines kalten Winters 2022/23 sowie einer zu geringen Nachfragereduktion von unter 20 Prozent. In der vorliegenden Modellierung weist nur das pessimistische Szenario 1A im **Winter 2022/23** eine Versorgungslücke auf. Um die Nachfrage in einem kalten Winter zu decken, wäre eine Nachfragereduktion von 15 Prozent zu gering. Diese Versorgungslücke zieht sich auch noch in den Sommer 2023. In allen anderen Szenarien entstehen nur in einzelnen Monaten Versorgungslücken, die voraussichtlich durch Ausspeicherungen abgefangen werden können.
- Der **kommende Sommer 2023** kann punktuell zu Knappheitssituationen führen. Die Speicherfüllstände insb. bei einem kalten Winter werden am Anfang der Einspeicherungsperiode ab April niedrig sein. Diese müssen dementsprechend über den Sommer

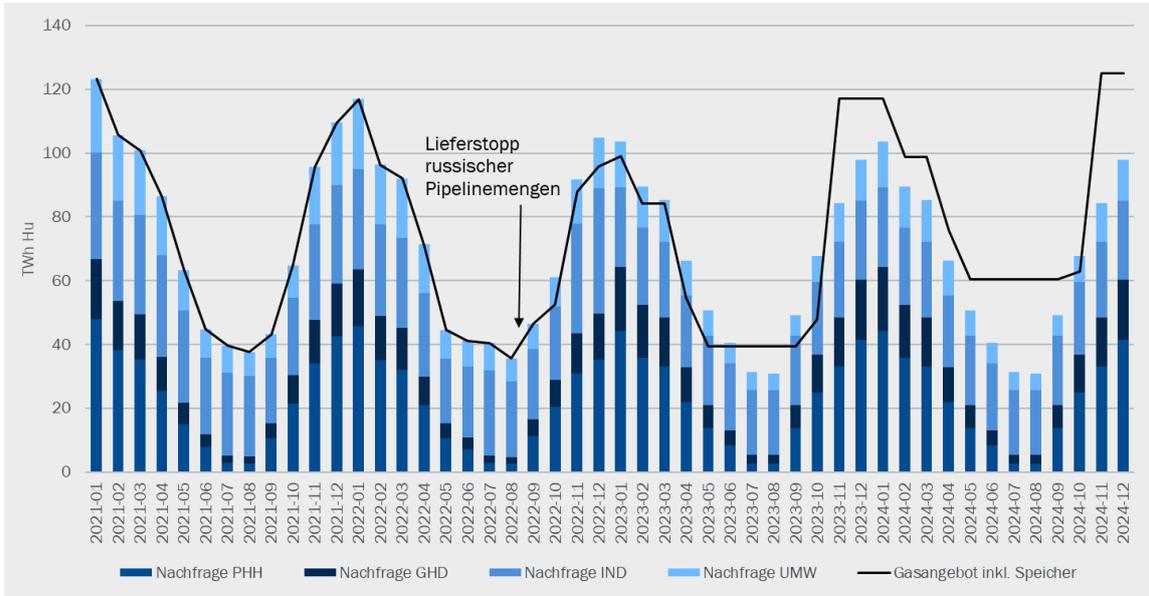
¹³ BNetzA (2022) - https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Gasversorgung/Hintergrund/221020_gas_szenarien_neu.pdf?__blob=publicationFile&v=1, zuletzt abgerufen am 27.10.2022

wieder aufgefüllt werden, um mit vollen Speichern in den Winter 2023/24 zu gehen. Zudem werden im Kalenderjahr 2023 die russischen Gasmengen komplett durch alternative Bezugsquellen kompensiert werden (siehe Abbildung 8).

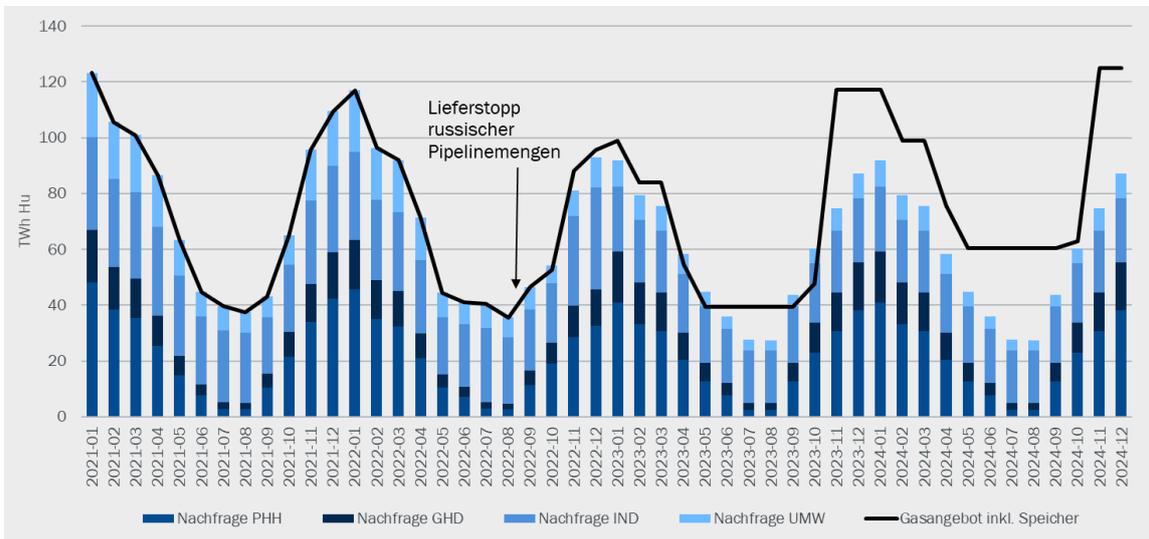
- Für die **Vermeidung einer möglichen Gasmangellage** in allen von den Szenarien abgedeckten Fällen müssen alle Sektoren ihren Gasverbrauch um mehr als 15 Prozent reduzieren. Für Haushalte und Gewerbebetriebe bestehen hier Potenziale v. a. über eine Reduktion der Raumtemperatur. Der Industriesektor verfügt über vielfältigere Möglichkeiten, wodurch hier Verbrauchsminderungen von mehr als 20 Prozent möglich und notwendig sind.

Abbildung 6
Monatliche Gasbilanz für 2021 2024 für Szenarien 1A und 1B

Szenario 1A: Kalter Winter & Nachfragereduktion um -15 Prozent



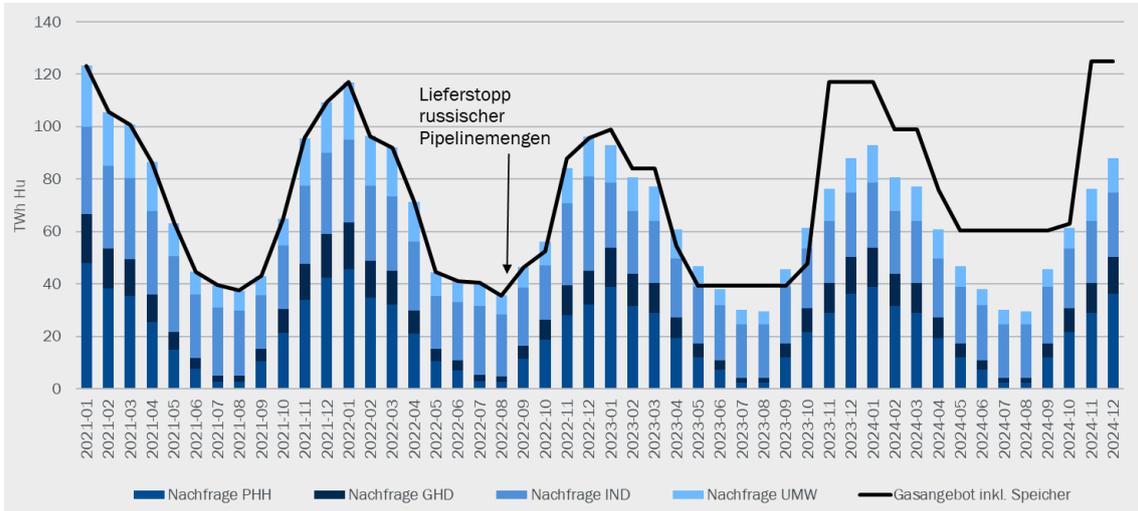
Szenario 1B: Kalter Winter & Nachfragereduktion um -24 Prozent



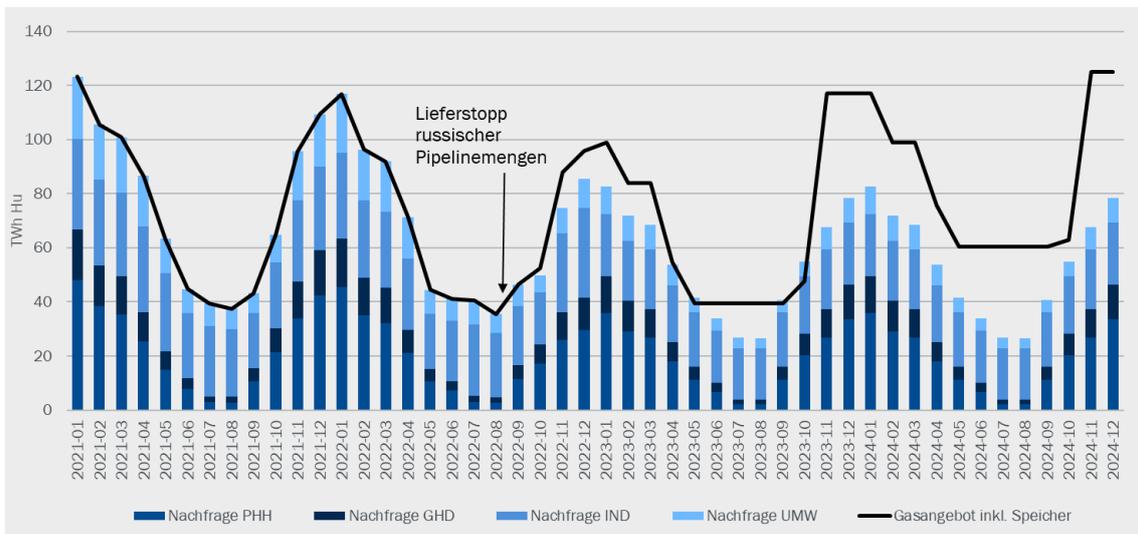
Quelle: Eigene Darstellung Prognos (2022) auf Basis der genannten Quellen.

Abbildung 7
Monatliche Gasbilanz 2021 bis 2024 für Szenarien 2A und 2B

Szenario 2A: Mittlerer Winter & Nachfragereduktion um -15 Prozent



Szenario 2B: Mittlerer Winter & Nachfragereduktion um -24 Prozent

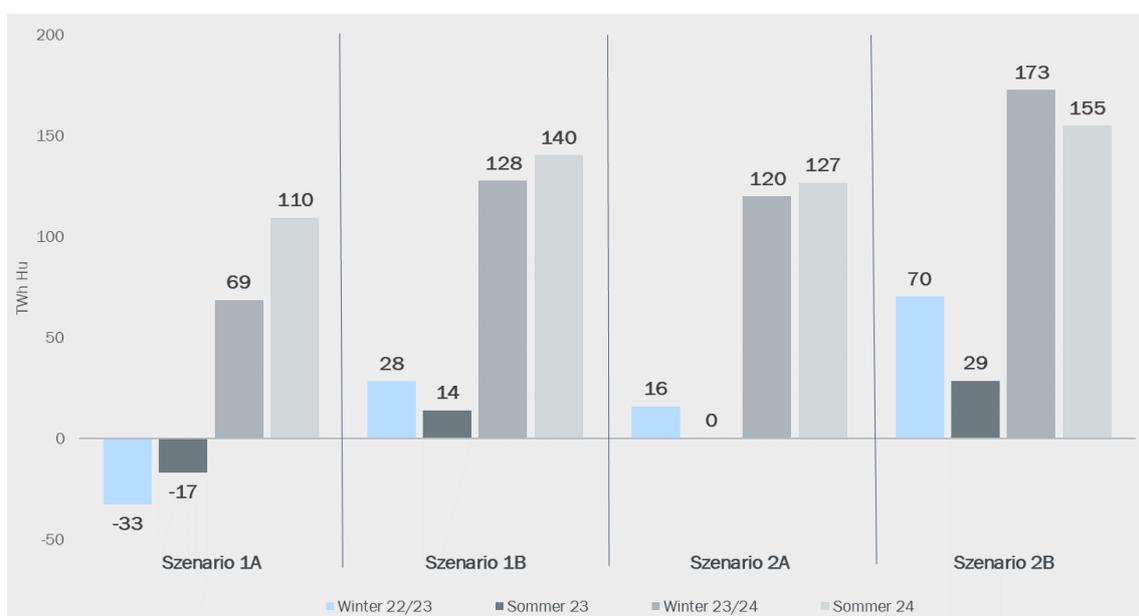


Quelle: Eigene Darstellung Prognos (2022) auf Basis der genannten Quellen.

Bei der Betrachtung der kommenden Winter und Sommer insgesamt (Abbildung 8) Abbildung 8 wird deutlich, dass nur das Szenario 1A sowohl im kommenden Winter 2022/23 als auch im Sommer 2023 gewisse Versorgungslücken aufweist. Insbesondere die Situation im Sommer kann durch Anpassen des Speicherpfades kompensiert werden. Ab dem Winter 2023/24 zeigen alle Szenarien bei konstantem Nachfragerückgang ein Überangebot an Erdgas.

Abbildung 8

Darstellung Versorgungslücke bzw. Überangebot im Winter und Sommer für die vier Nachfrageszenarien, in TWh Hu



Hinweis: Winter = Oktober bis März, Sommer = April bis September

Quelle: Eigene Darstellung Prognos (2022)

Die Ergebnisse zeigen zwar einen recht positiven Ausblick, die Analyse unterliegt aber Annahmen, die gewisse **Risiken** bergen und bei Entscheidungen mitberücksichtigt werden sollten. In dieser vorliegenden Ausarbeitung wurden die folgenden Risiken nicht tiefergehend analysiert:

- **LNG-Verfügbarkeit:** Die Annahme einer hohen Auslastung der kommenden deutschen LNG-Terminals ist kein Selbstläufer. Die vom Weltmarkt verfügbare LNG-Menge erhöht sich nicht „automatisch“, allerdings sinken Transportrisiken, wenn mehr Importpunkte geschaffen werden.
- **Transportnetze:** Obwohl der bundesweite Gasbedarf gedeckt werden kann und die Speicher gut gefüllt sind, kann es durch Transportrestriktionen in Hochlastphasen (insbesondere im Januar und Februar 2023) zu regionalen Engpässen kommen. Derzeit ist noch nicht abschließend geklärt, ob die Transportnetze für eine West-Ost-Flussrichtung ausreichend dimensioniert sind.
- **Gaspreisdeckel und gemeinsamer Gaseinkauf:** Auf europäischer Ebene werden Optionen zur Reduktion des Gaspreises diskutiert. Die Auswirkungen eines europäischen Gaspreisdeckels (z. B. das „iberische“ Modell Subventionierung von Gas für Stromerzeugung) oder der gemeinsame europäische Einkauf von Gas (z. B. 15 Prozent des europäischen Speicherbedarfs gemeinsam einkaufen) auf das Gasangebot bzw. auf den Gasverbrauch in Europa wurde in dieser Modellierung nicht weiter betrachtet.

Ansprechpartner/Impressum

Dr. Manuel Schölles

Abteilung Wirtschaftspolitik

Telefon 089-551 78-246
manuel.schoelles@vbw-bayern.de

Christine Völzow

Geschäftsführerin Wirtschaftspolitik

Telefon 089-551 78-251
christine.voelzow@vbw-bayern.de

Impressum

Alle Angaben dieser Publikation beziehen sich ohne jede Diskriminierungsabsicht grundsätzlich auf alle Geschlechter.

Herausgeber

vbw
Vereinigung der Bayerischen
Wirtschaft e. V.

Max-Joseph-Straße 5
80333 München

www.vbw-bayern.de

© vbw Oktober 2022

Weiterer Beteiligter

Prognos AG