
Abschätzung der Wirkung der Gaspreisbremse auf Inflation und fiskalische Kosten

Niklas Garnadt*)
Lukas Nöh*)
Leonard Salzmann*)
Claudia Schaffranka*)

(Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung)

Arbeitspapier 01/2023**)
März 2023

*) Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Gustav-Stresemann-Ring 11, 65189 Wiesbaden, E-Mail: niklas.garnadt@svr-wirtschaft.de; lukas.noeh@svr-wirtschaft.de; leonard.salzmann@svr-wirtschaft.de; claudia.schaffranka@svr-wirtschaft.de.

**) Der Beitrag gibt die persönliche Meinung der Autorin und Autoren wieder und nicht notwendigerweise die des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung.

Abschätzung der Wirkung der Gaspreisbremse auf Inflation und fiskalische Kosten

Niklas Garnadt, Lukas Nöh, Leonard Salzmann und Claudia Schaffranka*

30. März 2023

Zusammenfassung

Die Abschätzung der Wirkung der Gaspreisbremse auf Inflation und fiskalische Kosten unterliegt einer hohen Unsicherheit. Das liegt zum einen an dem unsicheren Verlauf des zukünftigen Gaspreises. Zum anderen entsteht die hohe Unsicherheit aufgrund mangelnder Informationen über die Vertragsstruktur der Gaskundinnen und -kunden. Dieser Artikel versucht eine Annäherung an die möglichen Inflationseffekte sowie die fiskalischen Kosten der Gaspreisbremse auf Grundlage der verfügbaren Informationen. Hierzu mussten eine Reihe von Annahmen getroffen werden, die wir transparent darlegen. Es zeigt sich jedoch, dass schon kleine Änderungen der Annahmen zu deutlich anderen Ergebnissen führen können. Aufgrund der uns am plausibelsten erscheinenden Annahmen könnte die Inflation um 0,2 bis 0,4 Prozentpunkte niedriger ausfallen. Für die fiskalischen Wirkungen kommen wir für das Jahr 2023 auf Kosten von 13,4 Mrd Euro für SLP-Verträge und 1,6 Mrd für RLM-Verträge.

*Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Gustav-Stresemann-Ring 11, 65189 Wiesbaden, E-Mail: niklas.garnadt@svr-wirtschaft.de; lukas.noeh@svr-wirtschaft.de; leonard.salzmann@svr-wirtschaft.de; claudia.schaffranka@svr-wirtschaft.de. Der Beitrag gibt die persönliche Meinung der Autoren wieder und nicht notwendigerweise die des Sachverständigenrates.

1 Einleitung

Infolge des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine und der damit verbundenen Sanktionen gegen Russland sind die Energiepreise im Laufe des Jahres 2022 insbesondere in Europa sehr stark angestiegen. So lagen die Großhandelspreise für Erdgas in Europa in der Spitze bei über 250 Euro pro MWh im Monatsdurchschnitt. Die Einfuhrpreise in Deutschland erreichten im August 2022 etwa 150 Euro pro MWh (Abbildung 1). Damit haben sich die Erdgaspreise innerhalb weniger Monate mehr als verdreifacht, ausgehend von einem ohnehin bereits sehr hohen Niveau (SVR, 2023).

Um Haushalte und Unternehmen in diesem Umfeld zu entlasten, hat die Bundesregierung Energiepreisbremsen für Strom, Gas und Fernwärme auf den Weg gebracht. Für Endkundinnen und Endkunden wird seit Anfang 2023 bis April 2024 der Preis für 80 % des prognostizierten Verbrauchs gedeckelt. Die Differenz zwischen Vertragspreis und gedeckeltem Preis bezahlt der Staat aus dem für Energiehilfen um 200 Mrd Euro erweiterten Wirtschaftsstabilisierungsfonds (WSF). Für den restlichen Verbrauch müssen die Endkundinnen und -kunden den vollen Vertragspreis selbst zahlen.

Die Herausforderungen der Preisbremsen liegen darin, sowohl für Entlastungen zu sorgen und gleichzeitig Energiesparanreize zu erhalten. Hinzu kommt, dass die Datenverfügbarkeit zur Energienutzung von Haushalten und Unternehmen sehr limitiert ist. Die Preisbremsen stellen unter diesen Voraussetzungen ein gutes Instrument dar (ExpertInnenkommission Gas und Wärme, 2022). Ihre Wirkungen auf die notwendigen Ausgaben des Staates und den Effekt auf die gemessene Verbraucherpreis-inflation sind jedoch abhängig von der Entwicklung der Energiepreise, deren Überwälzung auf Vertragspreise durch die Energieversorger sowie vom Verhalten der Endkundinnen und Endkunden.

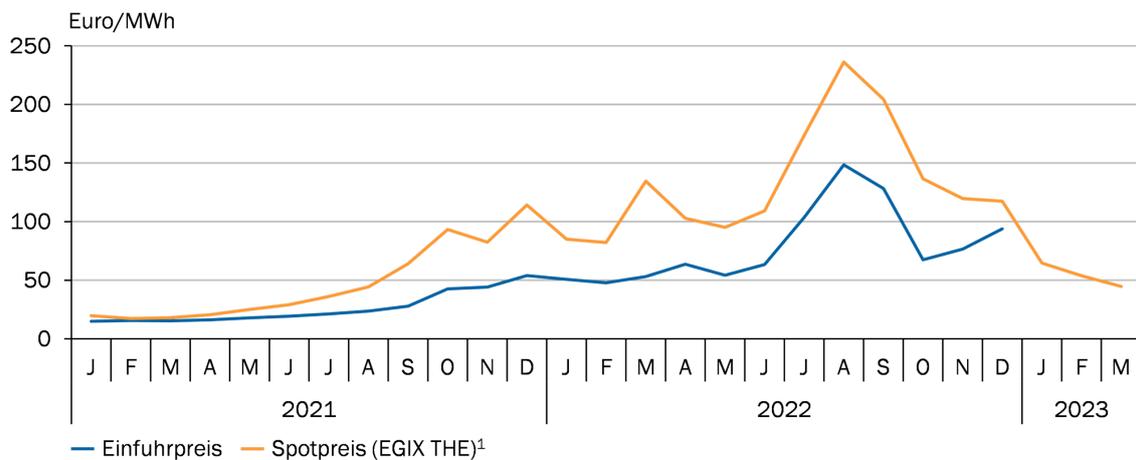
Dieser Artikel legt unter verschiedenen Annahmen eine Abschätzung über die Wirkung der Gaspreisbremse auf die Inflation und die fiskalischen Kosten dar. Der Fokus auf die Gaspreisbremse beruht dabei auf der höheren Datenverfügbarkeit über die Endkundenverträge im Gasmarkt im Vergleich zum Strommarkt.

Die Gaspreisbremse unterscheidet bei Verbraucherinnen und Verbrauchern nach der Art ihres Zählers zwischen jenen mit dem Standardlastprofil (SLP) und jene mit einer Registrierenden Leistungsmessung (RLM). SLP-Kunden sind in der Regel private Haushalte und kleine bis mittelgroße Unternehmen mit einem niedrigen Gasverbrauch. Zudem dürften etwa 75 % der Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe weniger als 1,5 Mio kWh Gas im Jahr verbrauchen und damit SLP-Kunden darstellen (SVR, 2022). Für SLP-Kunden sieht die Gaspreisbremse vor, dass ein Kontingent von 80 % der Jahresverbrauchsprognose, die dem Abschlag aus dem September 2022 zugrunde liegt, zu einem reduzierten Endkundenpreis von 12 Cent je kWh inklusive aller Abgaben und Steuern bezogen werden kann. Für diese Verbrauchergruppe nutzen wir Daten zur Struktur der Endkundenverträge der Bundesnetzagentur sowie Preisdaten für Haushalte des Statistischen Bundesamts. Der Großteil der Kosten der Gaspreisbremse von 15 Mrd Euro liegt mit 13,4 Mrd Euro in dieser Verbrauchergruppe. Unsere Berechnungen ergeben, dass die Gaspreisbremse die Inflation in Deutschland im Jahr 2023 zwischen 0,2 und 0,4 Prozentpunkte im Jahr 2023 senken wird.

Für große Verbraucherinnen und Verbraucher mit RLM-Verträgen gilt eine Deckelung auf

Abbildung 1

Entwicklung des Einfuhr- und Spotpreises für Erdgas



1 – Der European Gas Index (EGIX) basiert auf börslichen Handelsgeschäften, die in den jeweils aktuellen Frontmonatskontrakten (THE) abgeschlossen werden.

Quellen: BAFA, Refinitiv Datastream, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 23-070-01

7 Cent pro kWh des Beschaffungspreises für 70 % des Verbrauchs im Jahr 2021. Hier bezieht sich der Preis im Unterschied zu den SLP-Kunden jedoch auf den Netto-Arbeitspreis, zu dem Abgaben, Steuern und Entgelte noch hinzukommen. Große Unternehmen dürften geringere Anreize haben, die Gaspreisbremse in Anspruch zu nehmen. Das liegt nicht zuletzt daran, dass die Förderung mit einem abhängig von der Höhe der Zahlung gestuften Boni- und Dividenden-Verbot verbunden ist. Insbesondere da die Großhandelspreise für Erdgas aktuell unterhalb des Preisdeckels liegen, dürften viele Unternehmen den administrativen Aufwand und diese Auflagen scheuen. Martin Brudermüller, der Vorstandsvorsitzende des mit etwa 7 % größten Gasverbrauchers in Deutschland, hat bereits angekündigt, dass sie „auf jeden Fall den Ehrgeiz und das Selbstverständnis [haben], diese Probleme ohne Staatshilfe zu bewältigen“ (Handelsblatt, 2022). Für diese Verbrauchergruppe dürften die fiskalischen Kosten insgesamt mit 1,6 Mrd Euro deutlich geringer ausfallen.

Im weiteren Verlauf dieses Artikels geben wir zunächst einen Überblick über die Haushaltsverträge für Erdgas in Deutschland und beschreiben dann unsere Abschätzung der vertraglichen Arbeitspreise für Gas innerhalb und außerhalb der Grundversorgung. Darauf aufbauend stellen wir unsere Abschätzung für die Wirkung der Gaspreisbremse auf die Inflation sowie die fiskalischen Kosten dar. Im Fazit fassen wir die Prognose zusammen.

2 Überblick über Haushaltsverträge für Gas in Deutschland

Die aktuellste Datenbasis zur Struktur der Endkundenverträge für Erdgas bietet der Monitoringbericht 2022 von Bundesnetzagentur und Bundeskartellamt (Bundesnetzagentur und Bundeskartellamt, 2023). Der Monitoringbericht gliedert die Verträge von Haushaltskunden in drei Gruppen auf. Verträge in der Grundversorgung (16 % des Gasverbrauchs der privaten Haushalte im Jahr 2021), Verträge mit dem örtlichen Grundversorger außerhalb der Grundversorgung (48

%) und Verträge mit einem Versorger, der nicht der örtliche Grundversorger ist (36 %).

Die Verträge unterscheiden sich sowohl zwischen als auch innerhalb der Gruppen teils erheblich in der Zusammensetzung der Preise und der Vertragskonditionen. Für die Abschätzung der Wirkung der Gaspreisbremse sind aufgrund der hohen Volatilität der Großhandelspreise insbesondere die Garantien für Preisstabilität in den Verträgen von Bedeutung. Dabei unterscheiden sich primär die Grundversorgung, in der regelmäßige Preisanpassungen alle 5 bis 6 Monate nicht unüblich sind (siehe z.B. Mainova, 2023a,b) von den Verträgen außerhalb der Grundversorgung, in denen die durchschnittliche Dauer der Preisgarantie bei etwa 12 Monaten liegt (14 Monate im Durchschnitt der Verträge mit dem Grundversorger außerhalb der Grundversorgung und 11 Monate bei Verträgen mit einem Versorger, der nicht der örtliche Grundversorger ist; Bundesnetzagentur und Bundeskartellamt, 2023, S. 469). Ebenfalls unterscheiden sich die Vertragstypen in der Sicherheit für den Versorger: In der Grundversorgung beträgt die Kündigungsfrist für Endkundinnen und Endkunden 14 Tage, während bei Verträgen außerhalb der Grundversorgung die Mindestvertragslaufzeit durchschnittlich 12 Monate beträgt.

Die vertraglich fixierten Preise setzen sich aus staatlich regulierten Preisbestandteilen, Netz- und Messentgelten, Beschaffungskosten, Vertriebskosten und Marge sowie der Umsatzsteuer zusammen. Gemäß Bundesnetzagentur und Bundeskartellamt (2023) betrug der durchschnittliche Preis im April 2022 9,88 ct/kWh. Davon machten staatlich regulierte Preisbestandteile zusammen mit Netz- und Messentgelte rund 2,8 ct/kWh aus, Beschaffungskosten betragen rund 4,5 ct/kWh und Vertrieb und Marge 1 ct/kWh. Die Umsatzsteuer von 19 % betrug 1,58 ct/kWh. Dabei unterscheiden sich die Verträge der Grundversorgung und die Verträge außerhalb der Grundversorgung. In der Grundversorgung machten staatlich regulierte Preisbestandteile zusammen mit Netz- und Messentgelten 3 ct/kWh aus und Vertrieb und Marge weitere 1,3 ct / kWh. Außerhalb der Grundversorgung machten staatlich regulierte Preisbestandteile zusammen mit Netz- und Messentgelten knapp 2,8 ct/kWh aus, Vertrieb und Marge knapp 1 ct/kWh.

Darüber hinaus erhebt das Statistische Bundesamt für die Datenreihe Erdgaspreise für Haushalte zweimal im Jahr den durchschnittlichen Preis von jedem Versorger und für unterschiedliche Verbrauchsmengen, unabhängig vom Vertragstyp. Die Durchschnittspreise inklusive aller Abgaben und Steuern lagen hier im 1. Halbjahr 2022 zwischen 7,5 ct/kWh und 11,3 ct/kWh, beziehungsweise bei 8 ct/kWh insgesamt. Eine Fortschreibung der Durchschnittspreise mit dem VPI für Erdgas, ohne Betriebskosten, bis November 2022 deutet auf einen Durchschnittspreis von ca. 13,5 ct/kWh hin. Über den Monat Dezember 2022 hinaus ist es aufgrund der Dezemberhilfe und der Gaspreisbremse nicht mehr möglich Schlüsse über Durchschnittspreise vor Anwendung der Hilfen zu ziehen.

3 Abschätzung der vertraglichen Arbeitspreise für SLP-Kunden

Für die Abschätzung der vertraglichen Arbeitspreise für Gas, vor Anwendung der Gaspreisbremse, nehmen wir an, dass die Summe aus staatlich regulierten Preisbestandteilen und Netz- und Messentgelten sowie Vertrieb und Marge im Jahr 2022 und 2023 konstant auf dem Niveau von April 2022 bleibt und schlagen diese als Fixbetrag auf die Kosten für Beschaffung sowie Vertrieb und Marge auf. Wir differenzieren dabei nicht zwischen den verschiedenen Vertragsarten. Um die Beschaffungskosten abzuschätzen, nutzen wir verschiedene Annahmen zu den Be-

schaffungsstrategien der Versorgungsunternehmen. Dabei differenzieren wir zunächst zwischen der Beschaffung für die Grundversorgung, die aufgrund kurzer Kündigungsfristen von 14 Tagen deutlich flexibler und kurzfristiger gestaltet sein dürfte als die langfristige Beschaffung für Vertragskunden außerhalb der Grundversorgung. Wir treffen zur Ermittlung des mengengewichteten Durchschnittspreises die Annahme, dass ein Anteil von 20 % der Gasmenge über Verträge der Grundversorgung bereitgestellt wird und ein Anteil von 80 % über Verträge außerhalb der Grundversorgung. Der Anteil der Grundversorgung wird somit etwas höher angesetzt als im Monitoringbericht 2022, da wir davon ausgehen, dass weitere Kunden im Laufe des Jahres 2022 in die Grundversorgung gewechselt sind, etwa aufgrund von Insolvenzen von Versorgern. Bei der Umsatzsteuer berücksichtigen wir den reduzierten Umsatzsteuersatz von 7 % auf Gas, der seit dem 1. Oktober 2022 gilt.

Zur Abschätzung der Kosten für die langfristige Beschaffung von Erdgas nutzen wir Terminpreise. Im folgenden wird der Terminpreis für Monat M abgerufen im Quartal Q mit P_M^Q bezeichnet. Beispielsweise bezeichnet P_{22M12}^{22Q1} den durchschnittlichen Terminpreis aus dem ersten Quartal 2022 zur Lieferung von Erdgas im Dezember 2022. Für manche Beschaffungsstrategien benötigen wir Preise aus Quartalen, die in der Zukunft liegen, etwa 23Q3. Für diese Preise unterstellen wir den letzten verfügbaren Terminpreis aus dem ersten Quartal 2023, also $P_M^Q = P_M^{23Q1}$ für alle $Q > 23Q1$.

3.1 Preise in der Grundversorgung

In der Grundversorgung nehmen wir an, dass die Arbeitspreise alle 6 Monate angepasst werden. Da wir keine Anhaltspunkte dafür haben, dass die Anpassungen zu bestimmten Zeitpunkten wie etwa zu Jahres- oder Quartalsbeginn gehäuft auftreten, nehmen wir an, dass in jedem Monat ein Sechstel aller Grundversorgungspreise angepasst werden und die Kunden deren Preise angepasst werden für die folgenden 6 Monate einen konstanten Preis zahlen. Unter dieser Annahme entspricht der durchschnittliche Grundversorgungspreis $P_M^{Dur,GV}$ in Monat M dem Durchschnitt der in den Monaten $M - 5$ bis M umgestellten Preise $P_M^{Kun,GV}$. Für diese Preise nehmen wir an, dass sich die Grundversorger im Vorquartal $Q(M) - 1$ das Erdgas für die Monate M bis $M + 5$ am Terminmarkt beschafft haben. Der Preis $P_M^{Bes,GV}$ ergibt sich dann als Durchschnitt dieser Terminpreise als $\frac{1}{6} \sum_{t=0}^5 P_{M+t}^{Q(M)-1}$. Der Nettoendkundenpreis für Kunden, deren Grundversorgungspreis im Monat M umgestellt wird, ist

$$P_M^{Kun,GV} = P_M^{Bes,GV} + 1,3 + 3.$$

Unter der Annahme, dass die Verträge der Kunden alle 12 Monate umgestellt werden, beziehen im Monat M Kunden Gas, deren Vertrag in den Monaten $M - 11$ bis M umgestellt wurde. Zusammen mit der Annahme, dass in jedem Monat 1/12 aller Kunden einen angepassten Preis erhalten, ergibt sich dann für den Durchschnittspreis über alle Kunden im Monat M :

$$P_M^{Dur,GV} = (1 + MWSt_M) \times \frac{1}{6} \left(\sum_{l=0}^5 P_{M-l}^{Kun,GV} \right).$$

3.2 Preise außerhalb der Grundversorgung

Zur Abschätzung der Arbeitspreise außerhalb der Grundversorgung untersuchen wir zwei verschiedene Varianten, die sich bezüglich der unterstellten Beschaffungsstrategie der Versorger und der Modellierung der Verteilung der Gaspreise über verschiedene Kunden hinweg unterscheiden. Der zentrale Unterschied ist dabei eine "naive" preisunabhängige Beschaffungsstrategie (Variante 1) und eine preisabhängige Beschaffungsstrategie (Variante 2). Weitere Modellierungsmöglichkeiten werden im Anhang diskutiert.

Variante 1

In Variante 1 berücksichtigen wir explizit die durchschnittliche Preisgarantie und Mindestvertragslaufzeit von jeweils 12 Monaten. Wir gehen davon aus, dass in jedem Monat ein Zwölftel aller Kunden einen neuen Preis erhält und dieser Preis für die folgenden 12 Monate gilt. Bezeichnet man mit $P_M^{Kun,V1}$ den Nettopreis den Kunden deren Vertrag in Monat M umgestellt wird in den kommenden 12 Monaten zahlt, ergibt sich der Bruttodurchschnittspreis aller im Monat M aktiven Verträge als:

$$P_M^{Dur,V1} = (1 + MWSt_M) \times \frac{1}{12} \left(\sum_{l=0}^{11} P_{M-l}^{Kun,V1} \right).$$

Für Kunden, die im Monat M einen neuen Preis erhalten, gehen wir davon aus, dass die Versorger die Menge der folgenden Monate M bis $M + 11$ wie in Variante 1 zu einem Anteil von 80 % in den vier Vorquartal beschafft haben und zu einem Anteil von 20 % kurzfristig beschaffen. Der abgesicherte Beschaffungspreis ergibt sich dann als

$$P_M^{abg,V1} = \frac{1}{3} \left(\sum_{l=1}^3 \frac{1}{12} \left[\sum_{k=1}^{12} P_{M+k}^{Q(M)-l} \right] \right).$$

Für die kurzfristige Beschaffung nehmen wir an, dass der Versorger sich für die Monate M bis $M + 11$ im laufenden Quartal $Q(M)$ am Terminmarkt absichert hat:

$$P_M^{kurz,V1} = \frac{1}{12} \left(\sum_{k=1}^{12} P_{M+k}^{Q(M)} \right).$$

Der durchschnittliche Beschaffungspreis ist dann

$$P_M^{Bes,V1} = 0,8P_M^{abg,V1} + 0,2P_M^{kurz,V1}$$

und der Netto-Endkundenpreis für Kunden, deren Vertrag im Monat M umgestellt wird, ist

$$P_M^{Kun,V1} = P_M^{Bes,V1} + 1 + 2,8.$$

Variante 2

Die Beschaffungspreise für Gas und Strom in einem bestimmten Quartal richten sich nach den Terminpreisen aus den vier vorangegangenen Quartalen sowie dem aktuellen Großhandelspreis. Wir betrachten vier vorangegangene Quartale als zeitlichen Beschaffungshorizont, da wir unterstellen, dass die Endkundenverträge eine Laufzeit von 12 Monaten haben. Für die Beschaffungspreise im 1. Quartal 2023 (das Verfahren ist analog für alle anderen Zeitpunkte) wird also ein gewichteter Durchschnitt aus den Quartalen 1-4 des Jahres 2022 und des aktuellen Preises im 1. Quartal 2023 gebildet. Die Gewichtungen, d.h. die Einkaufsmengen für das 1. Quartal 2023, sind invers abhängig von den Preisen, welche sich aus den Terminkurven jedes einzelnen der vergangenen Quartale ergeben. Zu Beginn der Beschaffung im 1. Quartal 2022 ist die Gewichtung der inverse Preis in Relation zu der Summe der inversen Preise in den Quartalen 2-4 des Jahres 2022 und des 1. Quartals des Jahres 2023. In den Quartalen 2, 3 und 4 des Jahres 2022 wird dieses Vorgehen wiederholt, wobei die noch ausstehenden und zu verteilenden Einkaufsmengen mit der Zeit zurückgehen. Im 1. Quartal 2023 wird die Restmenge am Spotmarkt bzw. am Terminmarkt erworben. Ab dem 1. Quartal 2024 richten sich die Beschaffungspreise nur noch an den Terminpreisen aus dem 1. Quartal 2023. Im folgenden sind die Beschaffungspreise $P_q^{Besch,V2}$ aufgeführt, wobei $P_{q,q-j}$ den Einkaufspreis für Quartal q zum Zeitpunkt $q-j$ bezeichnet.

$$P_q^{Besch,V2} = w_0 P_q + w_1 P_{q,q-1} + w_2 P_{q,q-2} + w_3 P_{q,q-3} + w_4 P_{q,q-4}$$

$$w_j = \frac{\frac{1}{P_{q,q-j}}}{\sum_{i=0}^j \frac{1}{P_{q-i,q-j}}} \mathbb{1}_{0 < j < 4} (1 - \sum_{i=j+1}^4 w_i) \quad j = 1, \dots, 4 \quad w_0 = 1 - \sum_{i=1}^4 w_i$$

Um die Verbraucherpreise abschätzen zu können, werden zunächst den so errechneten Beschaffungspreisen Nebenkosten, beinhaltend Netzentgelte, Steuern, andere Abgaben und Margen, aufgeschlagen. Anschließend wird ein ungewichteter Durchschnitt der Preisreihe aus den vergangenen 4 Quartalen gebildet. Hierbei wird angenommen, dass in einem gegebenen Quartal nur $\frac{1}{4}$ der Endkunden einen neuen Vertrag erhält, der sich an den aktuellen Beschaffungskosten orientiert. Es zeigt sich, dass gemäß der Kalkulation die Arbeitspreise für Gas noch bis zum 3. Quartal 2023 auf 15 ct/kWh weiter ansteigen. Anschließend ist von einem Absinken der Preise bis zum 4. Quartal 2024 auf 10 ct/kWh auszugehen.

3.3 Diskussion

Die durchschnittlichen Endkundenpreise unterscheiden sich teils deutlich zwischen den beiden verschiedenen Varianten vor allem im Niveau. Die preisabhängige Beschaffungsstrategie in Variante 2 führt dazu, dass die Beschaffungskosten, insbesondere in Zeiten hoher Preisvolatilität, geringer ausfallen als in Variante 1. Dementsprechend liegen die Endkundenpreise in Variante 2 ebenfalls unter den Endkundenpreisen in Variante 1. Der mit dem anhand des VPI Erdgas (ohne Betriebskosten) fortgeschriebenen Arbeitspreis liegt im Jahr 2022 zwischen den beiden Varianten, die wir somit als obere und untere Abschätzung verwenden.

Tabelle 1

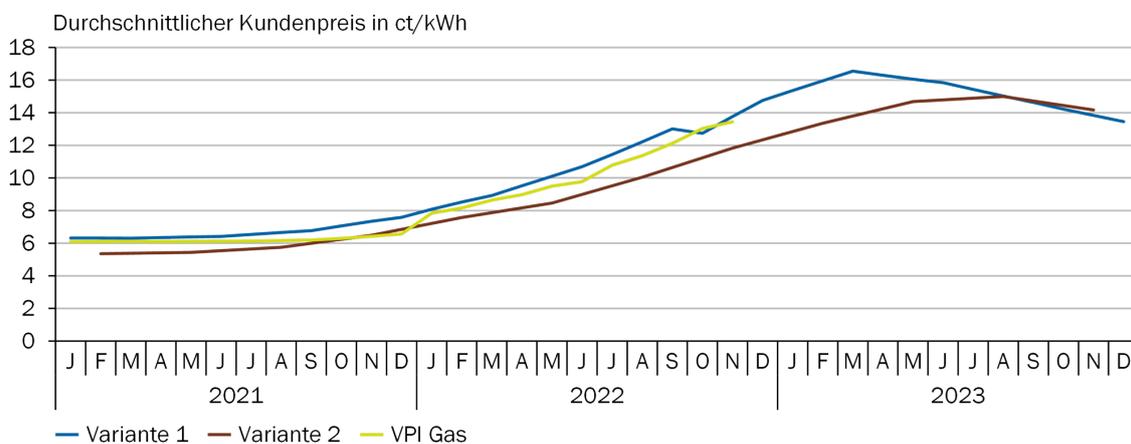
Durchschnittliche Arbeitspreise für Erdgas der Jahre 2022 und 2023 unter verschiedenen Annahmen zur Beschaffungsstrategie vor Berücksichtigung der Gaspreisbremse

Variante	Durchschnittlicher Gaspreis		Veränderung 2023 vs. 2022
	2022	2023	
	ct/kWh		%
Variante 1	11,1	15,2	37
Variante 2	9,5	14,3	51
VPI Gas (bis November 2022)	10,3		

Quelle: eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 23-080-01

Abbildung 2

Modellierte¹ Gaspreise und Gaspreise auf Basis des VPI²



1 – Zu den Details der Modellierung siehe Text. 2 – Der Preis wird ermittelt, indem der Durchschnittspreis des 1. Quartals 2020 von 5,9 ct/kWh mit der Entwicklung des VPI Erdgas ohne Betriebskosten fortgeschrieben wird.

Quellen: Refinitiv Datastream, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 23-076-01

4 Abschätzung der Wirkung der Gaspreisbremse auf die Arbeitspreise für SLP-Kunden

Da die kalkulierten Arbeitspreise in allen Varianten oberhalb des impliziten Preisdeckels liegen, ist davon auszugehen, dass die Gaspreisbremse die Inflation dämpft. Wir nutzen Variante 1 und Variante 2 zur Abschätzung der Wirkung der Gaspreisbremse auf die durchschnittlichen Arbeitspreise.

Variante 1

Die Gaspreisbremse wirkt ab Januar 2023 wie eine Senkung der über 12 ct/kWh liegenden Arbeitspreise auf den Referenzpreis von 12 ct/kWh für 80 % des durchschnittlichen Verbrauchs im Jahr 2021. Es wird vereinfacht angenommen, dass alle Kunden ihren Verbrauch auf maximal 80 % des durchschnittlichen Verbrauchs im Jahr 2021 reduzieren, die Gaspreisbremse also für

den gesamten Verbrauch wirkt. Für diejenigen Kunden deren Arbeitspreis unter 12 ct/kWh liegt ist die Gaspreisbremse unerheblich. Der durchschnittliche Arbeitspreis im Monat M nach Anwendung der Gaspreisbremse ergibt sich dann als:

$$P_M^{Bremse, V1} = 0,8 \times \frac{1}{12} \left[\sum_{l=0}^{11} \min \left((1 + MWSt_M) P_{M-l}^{Kun, V1}; 12 \right) \right] + 0,2 \times \frac{1}{6} \left[\sum_{l=0}^5 \min \left((1 + MWSt_M) P_{M-l}^{Kun, GV}; 12 \right) \right]$$

Insbesondere zu Beginn des Jahres 2023 gibt es noch einige Kunden deren Arbeitspreise letztmalig zu Beginn des Jahres 2022 angepasst wurden und die somit noch Arbeitspreise von unter 12 ct/kWh haben. Für alle anderen Kunden wird angenommen, dass der Arbeitspreis auf 12 ct/kWh gedeckelt wird. Der durchschnittliche Arbeitspreis nach Anwendung der Gaspreisbremse liegt somit zu Beginn des Jahres 2023 mit 11,5 ct/kWh deutlich unter dem Referenzpreis von 12 ct/kWh. Mit der weiteren Umstellung der Verträge im Laufe des Jahres 2023 wirkt die Gaspreisbremse auf nahezu alle Verträge und der durchschnittliche Arbeitspreis nach Anwendung der Gaspreisbremse steigt auf 11,9 ct/kWh im Juni 2023 an, ein Niveau auf dem er bis Ende des Jahres verbleibt. Im Jahresdurchschnitt beträgt der Arbeitspreis knapp 11,7 ct/kWh. Die Gaspreisbremse senkt unter diesen Annahmen also den Anstieg der Gaspreise im Jahr 2023 von 37 % auf 6 % (Tabelle 2).

Tabelle 2

Durchschnittliche Arbeitspreise für Erdgas der Jahre 2022 und 2023 unter verschiedenen Annahmen zur Beschaffungsstrategie mit Berücksichtigung der Gaspreisbremse

Variante	Durchschnittlicher Gaspreis		Veränderung 2023 vs. 2022	Inflations- wirkung
	2022	2023		
	ct/kWh		%	Prozentpunkte
Variante 1	11,1	15,2	37	-
Variante 1 mit Bremse und 20 % Einsparung	11,1	11,8	6	- 0,34
Variante 1 mit Bremse und 0 % Einsparung	11,1	12,5	12	- 0,27
Variante 1 mit Bremse, Preisstreuung und 20 % Einsparung	11,1	11,4	2	- 0,38
Variante 1 mit Bremse, Preisstreuung und 0 % Einsparung	11,1	12,1	9	- 0,31
Variante 2	9,5	14,3	51	-
Variante 2 mit Bremse und 20 % Einsparung	9,5	12,0	27	- 0,21
Variante 2 mit Bremse und 0 % Einsparung	9,5	12,5	31	- 0,16

Quelle: eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 23-081-01

Variante 1 mit Preisstreuung

In Variante 1 wird zunächst unterstellt, dass alle Kunden, deren Vertrag im Monat M umgestellt wird, für die kommenden 12 Monate den gleichen Arbeitspreis zahlen. Tatsächlich bestehen je-

doch Unterschiede zwischen den verschiedenen Arbeitspreisen. Dies ist insofern relevant, dass bei einem durchschnittlichen Arbeitspreis von über 12 ct/kWh einige Haushalte einen Arbeitspreis von weniger als 12 ct/kWh zahlen und die Gaspreisbremse bei ihnen somit keine Preiswirkung entfaltet. Zwar liegen für private Haushalte keine Daten zur Streuung der Arbeitspreise vor, für kleinere Gewerbekunden, deren Verbrauch etwa dem fünffachen des Verbrauchs privater Haushalte entspricht, enthält der Monitoringbericht 2022 (Bundesnetzagentur und Bundeskartellamt, 2023) Informationen zur Streuung der Arbeitspreise im April 2022. Bei einem Nettodurchschnittspreis von 7,19 ct/kWh liegt das 10. Perzentil der Preisverteilung bei 4,55 ct/kWh und das 90. Perzentil bei 12,28 ct/kWh. Dies stellt eine Abweichung von etwa 40 % nach unten und von 70 % nach oben dar. Weitere Verteilungsinformationen liegen nicht vor.

Zur Vereinfachung nehmen wir an, dass die prozentualen Abweichungen der Arbeitspreise der Endkunden einer Normalverteilung um den durchschnittlichen Arbeitspreis folgen. Wir nehmen eine Standardabweichung von 0,25 an, wodurch das 10. Perzentil (90. Perzentil) der im Monat M umgestellten Preise um -32 % (+32 %) vom durchschnittlichen Arbeitspreis abweicht. Für die im April 2022 geltenden Arbeitspreise, die sich aus den Arbeitspreisen der vom Mai 2021 bis April 2022 umgestellten Verträge zusammensetzen, liegt das 10. Perzentil mit 5,4 ct/kWh etwa 38 % unter dem durchschnittlichen Arbeitspreis von 8,7 ct/kWh und das 90. Perzentil mit 12,5 ct/kWh rund 44 % darüber.

Bezeichnet man die Quantilsfunktion der Normalverteilung mit Standardabweichung 0,25 mit $\Phi^{-1}(\alpha; 0, 25)$, ergibt sich der durchschnittliche Preis nach Anwendung der Preisbremse als:

$$P_M^{Brems, V1Streu} = 0,8 \times \frac{1}{12} \left[\sum_{l=0}^{11} \frac{1}{99} \sum_{n=1}^{99} \min \left(\Phi^{-1}(n; 0, 25)(1 + MWSt_M) P_{M-l}^{Kun, V1}; 12 \right) \right] \\ + 0,2 \times \frac{1}{6} \left[\sum_{l=0}^5 \frac{1}{99} \sum_{n=1}^{99} \min \left(\Phi^{-1}(n; 0, 25)(1 + MWSt_M) P_{M-l}^{Kun, GV}; 12 \right) \right]$$

Mit dieser Verteilungsannahme liegt der durchschnittliche Arbeitspreis nach Anwendung der Preisbremse etwas unter dem durchschnittlichen Arbeitspreis ohne Verteilung, da ein größerer Anteil der individuellen Arbeitspreise unter dem Referenzpreis von 12 ct/kWh liegt. Entsprechend sinkt der Preis durch die Gaspreisbremse im Januar 2023 auf knapp 10,9 ct/kWh ab und steigt bis Mitte des Jahres 2023 auf knapp 11,6 ct/kWh. Gegen Ende des Jahres 2023 liegt er bei 11,1 ct/kWh. Im Jahresdurchschnitt beträgt der Arbeitspreis knapp 11,4 ct/kWh. Die Gaspreisbremse senkt unter diesen Annahmen also den Anstieg der Gaspreise im Jahr 2023 von 37 % auf 2 % (Tabelle 2).

Variante 2

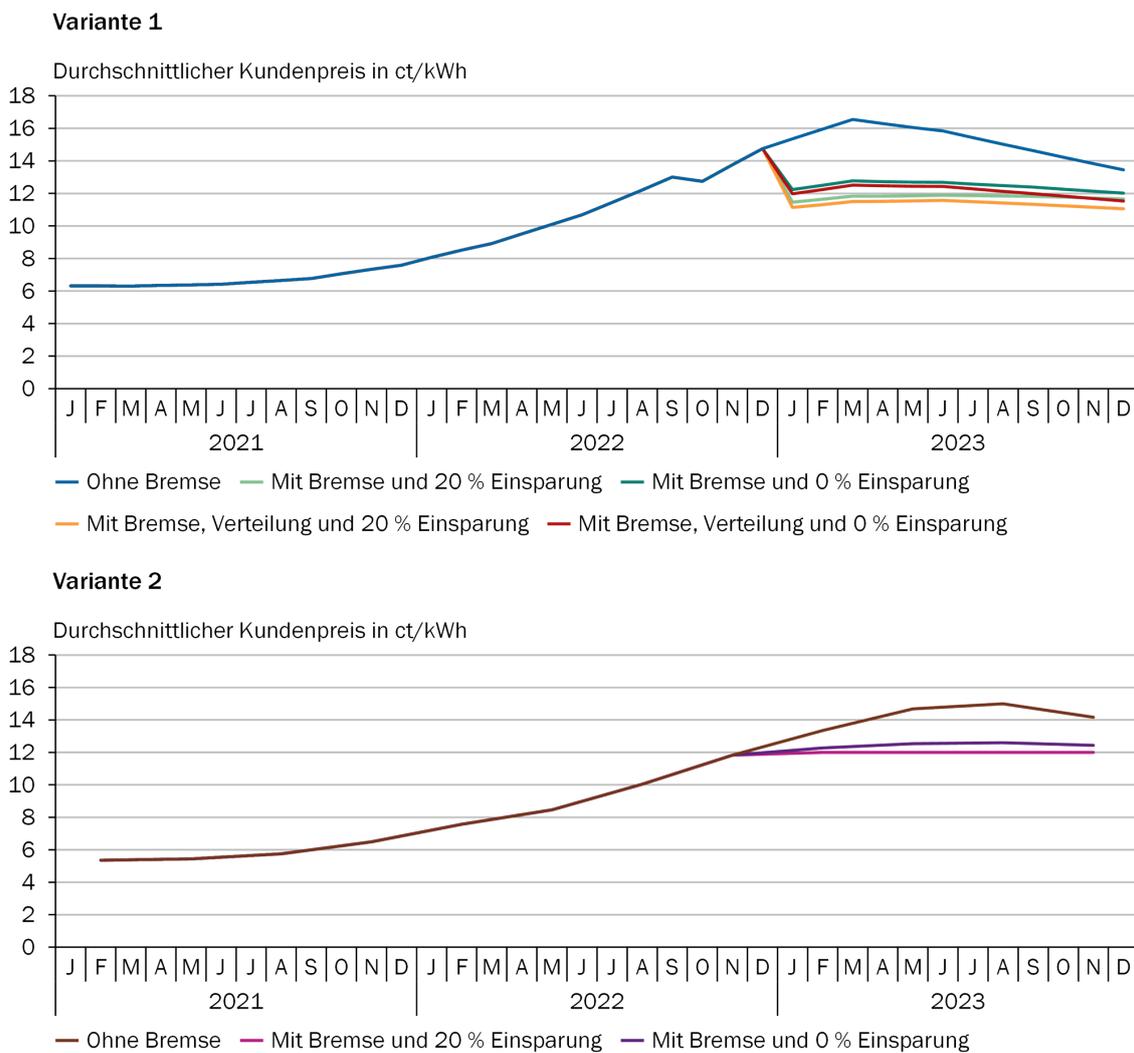
In Variante 2 wird für den Preispfad mit Gaspreisbremse ebenfalls unterstellt, dass der Verbrauch auf 80% des prognostizierten Verbrauchs reduziert wird. Damit wird der Preis auf 12 ct/kWh gedeckelt.

$$P_M^{Brems, V2} = \min(P_Q^{V2}; 12)$$

Dieser Preis liegt im Jahresdurchschnitt 2023 mit 12 ct/kWh 19% unter dem Preis vor

Berücksichtigung der Gaspreisbremse von 14,3 ct/kWh. Zur Berechnung der Inflationswirkung wird die Gewichtung der Komponente für Gas im deutschen VPI berücksichtigt, welche seit der Revision der Verbraucherpreisstatistik 1,1 % beträgt. Hieraus ergibt sich, dass die Gaspreisbremse die Inflation im Jahr 2023 um 0,21 Prozentpunkte senken dürfte (Tabelle 2).

Abbildung 3
Modellierte¹ Gaspreise mit und ohne Gaspreisbremse



1 – Zu den Details der Modellierung siehe Text.

Quellen: Refinitiv Datastream, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
 © Sachverständigenrat | 23-077-01

Alternative Annahme zur Verbrauchsreduktion

Die oben beschriebenen Berechnungen nehmen an, dass die Endverbraucher ihren Verbrauch auf 80 % des vom Versorger prognostizierten Verbrauchs für 2023 reduzieren. Damit würde der vollständige Verbrauch unter die Gaspreisbremse fallen. Alternativ kann angenommen werden, dass der Verbrauch 100 % des prognostizierten Verbrauchs beträgt. Dann ergibt sich der Durchschnittspreis als gewichteter Mittelwert aus dem oben berechneten Preis mit Bremse und dem

oben berechneten Preis ohne Bremse. Das Gewicht auf dem Preis mit Bremse ist 80 % und das Gewicht auf dem Preis ohne Bremse ist 20 %. Damit ergibt sich ein höherer Durchschnittspreis und entsprechend eine geringere Reduktion der Inflationsrate durch die Gaspreisbremse als unter der Annahme, dass der Verbrauch auf 80 % reduziert wird.

5 Gaspreisbremse für RLM-Kunden

Im Gegensatz zu SLP-Kunden handelt es sich bei RLM-Kunden vornehmlich um Verbraucher aus der Industrie. Darunter fallen etwa 25 000 Unternehmen sowie 1 900 zugelassene Krankenhäuser (BMWK, 2022). Ausgenommen von der Gaspreisbremse für RLM-Kunden sind Gaskraftwerke, sowie größere Wohneinheiten. Große Wohneinheiten werden wie SLP-Kunden behandelt unabhängig von ihrem Verbrauch. Da uns jedoch keine Informationen über die bezogene Menge von großen Wohneinheiten vorliegt, können wir diese Kunden nicht gesondert betrachten. Vereinfacht nehmen wir an, dass von der 2021 bezogenen Menge an Erdgas im Umfang von 595 569 GWh (Bundesnetzagentur, 2022) etwa 121 000 GWh (BDEW, 2022) verstromt wurde und nicht förderfähig ist. Somit bleibt eine Gesamtmenge von 474 569 GWh Erdgas, wovon mit 70 % noch 332.198 GWh unter die Gaspreisbremse fallen.

Die Belieferung von RLM-Kunden erfolgt laut Monitoringbericht faktisch vollständig außerhalb der Grundversorgung. Es herrscht eine große Vielfalt der Vertragsgestaltung. Es gibt keine Tarifgruppen, sondern überwiegend individuell ausgehandelte Verträge, was die Abschätzung der Kosten schwieriger gestaltet. Lieferpreise sind häufig mit Großhandelspreisen indiziert. Darüber hinaus dürften sich einige RLM-Kunden einen Teil ihres verbrauchten Erdgases direkt und nicht über einen Energieversorger beschafft haben. Diese Menge wird ebenfalls bei der Gaspreisbremse berücksichtigt.

Der durchschnittliche vom Lieferanten beeinflussbare Preis betrug für den Abnahmefall von 116 GWh pro Jahr zum 1. April 2022 5,21 ct/kWh, mit einer Streuung von 1,38 (10-Perzentil) bis 11,28 (90-Perzentil). Die Streuung hat sich im Vergleich zu den Vorjahren stark erhöht.

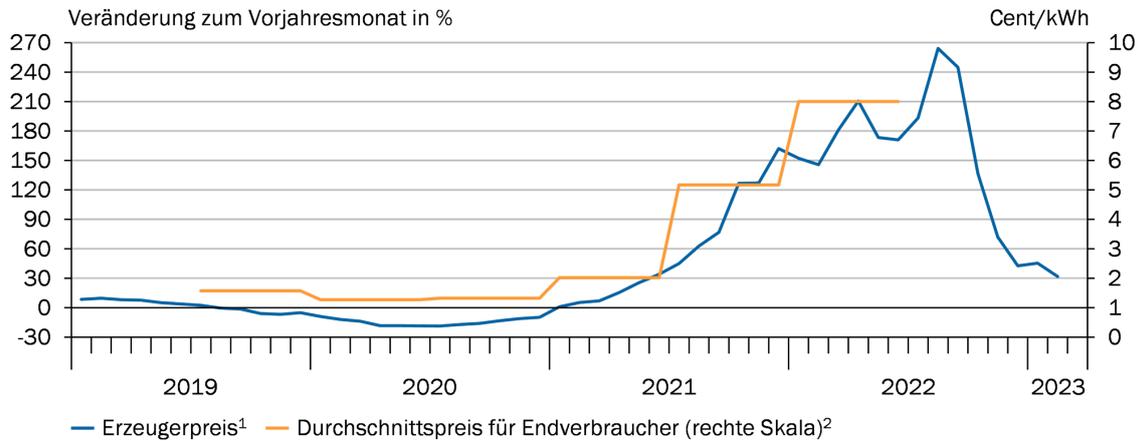
Die vom Statistischen Bundesamt erhobenen Durchschnittspreise ohne Umlagen, Abgaben und Steuern für Nicht-Haushalte im 1. Halbjahr 2022 für die Verbrauchsklassen von über 2,78 GWh liegen zwischen 4,45 ct/kWh und 8 ct/kWh. Hier zeigt sich, dass die Preissteigerungen im Großhandel bei den größten Abnehmern am stärksten durchgeschlagen sind (Abbildung 4).

Im Gegensatz zu den SLP-Kunden kann man für die Industriekunden beobachten, dass sich die gestiegenen Großhandelspreise sehr viel schneller in höhere Erdgaspreise bei Abgabe an die Industrie durchgesetzt haben. Gleichzeitig fallen die Preise aktuell entsprechend deutlich stärker. Die Erzeugerpreise für Erdgas bei Abgabe an die Industrie lagen im Februar 2023 etwa auf dem Niveau von Juni 2022.

Für RLM-Kunden zeigen wir 3 Varianten für die Abschätzung der monatlichen Beschaffungskosten, und somit dem Netto-Arbeitspreis. In der Variante RLM-1 gehen wir davon aus, dass zwei Drittel der monatlichen Menge kurzfristig beschafft wird, beziehungsweise die Lieferpreise mit den Großhandelspreisen indiziert sind. Das restliche Drittel nehmen wir an, wurde in den drei Vorquartalen Q(M)-1 bis Q(M)-3 beschafft. In der Variante RLM-2 nehmen wir an, dass die Beschaffung etwas langfristiger erfolgt ist. Dabei wurden 20 % vor zwei Jahren, also in den Quartalen Q(M)-5 bis Q(M)-8 beschafft, sowie 30 % in den vier Vorquartalen Q(M)-1 bis Q(M)-

Abbildung 4

Erdgaspreisentwicklung für die Industrie



1 – Abgabe von Erdgas an die Industrie in Höhe von 116 300 MWh im Jahr, ohne CO₂-Abgabe. 2 – Erdgaspreis für Nicht-Haushalte (ohne Steuern, Abgaben und Umlagen) mit einem Jahresverbrauch von 1 111 111 MWh und mehr.

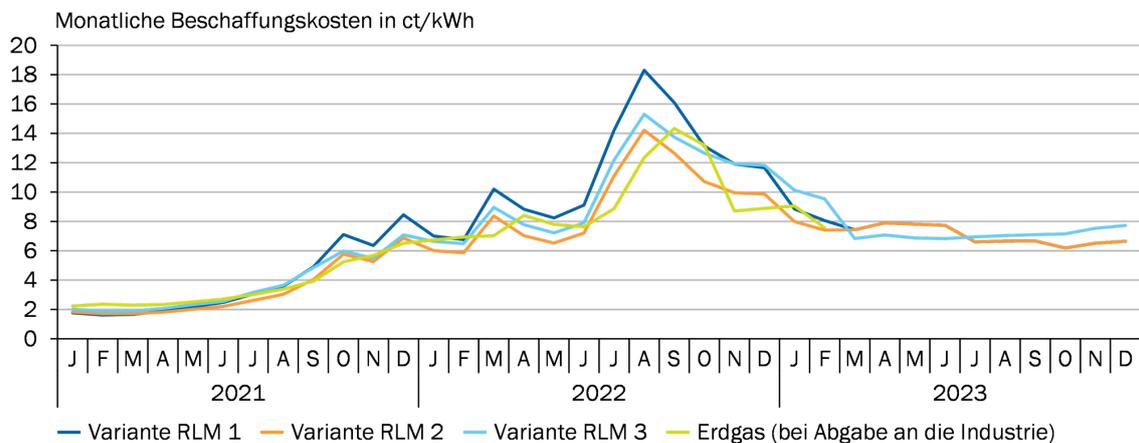
Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 23-071-01

4. Die restlichen 50 % wurden kurzfristig beschafft. In der Variante RLM-3 gehen wir davon aus, dass 50 % in den vier Vorquartalen Q(M)-1 bis Q(M)-4 beschafft wurde und die restliche Menge kurzfristig am Spotmarkt (Abbildung 5).

Abbildung 5

Modellierte¹ Beschaffungskosten und Beschaffungskosten auf Basis des Erzeugerpreisindex²



1 – Zu den Details der Modellierung siehe Text. 2 – Die Kosten werden ermittelt, indem der Mittelwert der Durchschnittspreise für das 1. Halbjahr 2020 für die Verbrauchsklassen von 2,78 GWh pro Jahr und mehr ohne Steuern, Abgaben und Umlagen von 1,76 ct/kWh mit der Entwicklung des Erzeugerpreises bei Abgabe an die Industrie fortgeschrieben wird.

Quellen: Refinitiv Datastream, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 23-079-01

Insgesamt ist eine Abschätzung der Preise aufgrund der hohen Heterogenität und der geringen Menge an verfügbaren Informationen über die Vertragsgestaltung und Beschaffungsstrategie im Bereich der RLM-Kunden deutlich schwieriger und mit mehr Unsicherheit behaftet.

6 Abschätzung der fiskalischen Kosten

6.1 Kosten für die SLP-Kunden

Die für den Staat anfallenden Kosten hängen von der unterstellten Variante für die Arbeitspreise ab. Die Menge dagegen ist begrenzt auf 80 % des für 2022 prognostizierten Gasverbrauchs. Wir nehmen für die Berechnung an, dass der prognostizierte Gasverbrauch der Verbrauchsmenge aus dem Jahr 2021 entspricht. Selbst wenn Haushalte und Unternehmen mehr als 20 % einsparen, bekommen sie als Erstattung die Differenz zwischen dem Arbeitspreis und den 12 Cent für die 80 % des 2021-Verbrauchs erstattet. Laut Bundesnetzagentur und Bundeskartellamt (2023) betrug im Jahr 2021 der Gasverbrauch von SLP-Kunden 433 487 GWh, sodass für 346 790 GWh eine Erstattung durch die Gaspreisbremse möglich ist.

Die fiskalischen Kosten der Gaspreisbremse für Variante 1 betragen 12 Mrd Euro. In Variante 2 dagegen liegen sie bei 8,7 Mrd Euro. In Variante 1 mit Preisstreuung sind die Kosten mit 13,4 Mrd Euro höher, der Betrag ist jedoch stark positiv abhängig von der unterstellten Standardabweichung um den Durchschnittspreis (Tabelle 3). In unserer Grundannahme unterstellen wir eine Standardabweichung von 0,25. Hierzu orientieren wir uns an den Angaben für Gewerbekunden des Monitoringbericht 2022 der Bundesnetzagentur und des Bundeskartellamts (2023). Bei einem durchschnittlichen Preis von 4,69 ct/kWh beträgt zum 1. April 2022 die Streuung zwischen 10 und 90 % der größensortierten Lieferantenangaben 2,07 bis 9,74 ct/kWh. Wählt man anstatt unserer Grundannahme eine Standardabweichung von 0,35, so erhöhen sich die Kosten auf 14,8 Mrd Euro. Senkt man die Standardabweichung auf 0,15, so sinken die Kosten auf etwa 12,4 Mrd Euro. Eine höhere Streuung um den Durchschnittspreis führt zu höheren Kosten, da niedrigere Preise, die bereits unter der Grenze von 12 ct/kWh liegen, keine Auswirkungen haben. Höhere Preise steigern jedoch die Kosten der Gaspreisbremse, sobald der Arbeitspreis über 12 ct/kWh liegt.

Tabelle 3

Fiskalische Kosten der verschiedenen Varianten für unterschiedliche Standardabweichungen der durchschnittlichen Arbeitspreise für SLP-Verträge

Variante	Mrd Euro		
Variante 1	12,0		
Variante 2	8,7		
für Standardabweichung:	0,15	0,25	0,35
Variante 1 mit Preisstreuung	12,4	13,4	14,8

Quelle: eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 23-072-02

6.2 Kosten für die RLM-Kunden

Die insgesamt anfallenden fiskalischen Kosten im Bereich der RLM-Kunden hängen stark von den unterstellten Preisen ab. Gleichzeitig ist unklar, ob und welche Unternehmen aufgrund der bürokratischen Hürden sowie den Einschränkungen zu Boni- und Dividendenzahlungen die Hilfen in Anspruch nehmen.

Bei der Variante RLM-1 dürften die fiskalischen Kosten für die RLM-Kunden im Jahr 2023 bei etwa 1,6 Mrd. Euro liegen. Aufgrund des hohen Anteils der Beschaffungskosten in der kurzen Frist sinken die Kosten wieder stark und dürften im Sommer unterhalb des Preisdeckels liegen. In der Variante RLM-2 liegen die geschätzten Kosten deutlich höher, nämlich bei 4,8 Mrd. Euro. Hier wirkt der höhere Anteil an langfristigen Beschaffungskosten, die über dem aktuellen Großhandelspreis liegen, länger nach. In der Variante RLM-3 liegen die Kosten nur bei 0,8 Mrd. Euro. Der Anteil an kurzfristigen Beschaffungskosten ist so hoch wie in Variante 2, jedoch liegen die Gesamtkosten niedriger aufgrund der Tatsache, dass ein Teil der Beschaffungskosten den niedrigeren Preisen von vor zwei Jahren zugrunde liegt. Dadurch steigen die simulierten Beschaffungskosten jedoch gegen Ende des Jahres wieder leicht an.

Im Gegensatz zu den SLP-Kunden untersuchen wir hier keine Variation der Standardverteilung in den Beschaffungskosten. Wir gehen davon aus, dass die mengengewichteten Kosten sich vom Mittelwert der abgefragten Preise deutlich unterscheiden können.

7 Fazit

Die Abschätzung der Wirkung der Gaspreisbremse auf Inflation und fiskalische Kosten unterliegt einer hohen Unsicherheit. Das liegt zum einen an dem unsicheren Verlauf des zukünftigen Gaspreises. So sind die ExpertInnenkommission Gas und Wärme (2022) und die Bundesregierung im Herbst 2022 noch von deutlich höheren Erdgaspreisen ausgegangen, sodass mit einer Belastung für den Staatshaushalt im hohen zweistelligen Milliardenbereich gerechnet wurde. Zudem hätte die Gaspreisbremse einen deutlich höheren Effekt auf die Inflation gehabt, als sie nun bei Preisen nahe der 12 ct/kWh hat. Zum anderen entsteht die hohe Unsicherheit aufgrund mangelnder Informationen über die Vertragsstruktur der Gaskundinnen und -kunden. Für RLM-Kunden lassen sich die tatsächlichen Vertragspreise und damit die Kosten der Gaspreisbremse nur sehr grob abschätzen. Für SLP-Kunden ist die Informationsverfügbarkeit ein wenig besser, jedoch sind viele Informationen, wie etwa die Varianz der Preise, nicht vorhanden.

Ein hohes Risiko besteht darin, dass es im Verlauf des Jahres 2023 erneut zu hohen Preissprüngen kommt, wenngleich diese nicht mehr so hoch ausfallen dürften wie im Sommer 2022. Wenn die notwendigen Einsparungen an Erdgas in Europa nicht reichen, um die Speicher rechtzeitig zum Beginn der Heizperiode zu füllen, besteht im Sommer 2023 die Gefahr eines Preiswettbewerbs zwischen den EU-Mitgliedstaaten um die Beschaffung von LNG (SVR 2023, Ziffer 21). In diesem Fall könnten die Preise insbesondere für die RLM-Kunden wieder deutlich zunehmen.

Dieser Artikel versucht eine Annäherung an die möglichen Inflationseffekte sowie die fiskalischen Kosten der Gaspreisbremse auf Grundlage der verfügbaren Informationen. Hierzu mussten eine Reihe von Annahmen getroffen werden, die wir transparent darlegen. Es zeigt sich jedoch, dass schon kleine Änderungen der Annahmen zu deutlich anderen Ergebnissen führen können. Aufgrund der uns am plausibelsten erscheinenden Annahmen könnte die Inflation um 0,2 bis 0,4 Prozentpunkte niedriger ausfallen. Für die fiskalischen Wirkungen kommen wir für das Jahr 2023 auf Kosten von 13,4 Mrd Euro für SLP-Verträge und 1,6 Mrd für RLM-Verträge.

8 Literaturverzeichnis

BDEW (2022), Die Energieversorgung 2021, Jahresbericht, Berlin.

BMWK (2022), Gas- und Strompreisbremse,
<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/strom-gaspreis-bremse.html#:~:text=Gaspreisbremse%3A%20F%C3%BCr%20private%20Haushalte%2C%20kleine,f%C3%BCr%2080%20Prozent%20des%20Jahresverbrauchs>

Bundesnetzagentur und Bundeskartellamt (2023), Monitoringbericht 2022, Stand 01.02.2023, Bonn.

Bundesnetzagentur (2022), Rückblick: Gasversorgung im Jahr 2022
https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Gasversorgung/aktuelle_gasversorgung/Rueckblick/start.html#:~:text=Im%20Jahr%202022%20hat%20Deutschland,Industrie%20entfielen%2058%2C6%20Prozent

ExpertInnen-Kommission Gas und Wärme (2022), Sicher durch den Winter, Abschlussbericht, Stand 31.10.2022, Berlin.

Handelsblatt (2022), BASF-Chef Martin Brudermüller fürchtet um Europas Wettbewerbsfähigkeit, Interview vom 22.11.2022, <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/interview-basf-chef-martin-brudermueller-fuerchtet-um-europas-wettbewerbsfaehigkeit/28811806.html>

Mainova (2023a), Allgemeine Preise für die Grundversorgung von Haushaltskunden, Stand 01.01.2023, <https://www.mainova.de/resource/blob/109426/f74675f3dcb992c7a0696dcc7989a0f3/preisblatt-erdgas-classic-01012023-data.pdf>

Mainova (2023b), Allgemeine Preise für die Grundversorgung von Haushaltskunden, Stand 01.06.2023, <https://www.mainova.de/resource/blob/117004/f5c7a98454baa04dd15b8ce6800b45d8/preisblatt-erdgas-classic-01062023-data.pdf>

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2022), Energiekrise solidarisch bewältigen, neue Realitäten gestalten, Jahresgutachten 2022/23, Wiesbaden.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2023), Aktualisierte Konjunkturprognose 2023 und 2024, Wiesbaden.

9 Anhang

Variante A1

In Variante A1 modellieren wir direkt den im Monat M geltenden durchschnittlichen Arbeitspreis ohne Berücksichtigung der unterschiedlichen in Monat M geltenden Verträge. Wir gehen davon aus, dass sich die Versorger einen Anteil von 80 % der Gasmenge im Vorjahr am Terminmarkt beschafft haben und der restliche Anteil von 20 % kurzfristig beschafft wird. Für die im Voraus beschaffte Menge nehmen wir an, dass in jedem der vier Vorquartale $Q(M) - 1$ bis $Q(M) - 4$ ein

Viertel der Menge für die Monate M bis M+11 beschafft wird. Der durchschnittliche abgesicherte Beschaffungspreis ergibt sich dann als

$$P_M^{abg,VA1} = \frac{1}{4} \left(\sum_{l=1}^4 \frac{1}{12} \left[\sum_{k=1}^{12} P_{M+k}^{Q(M)-l} \right] \right).$$

Für die kurzfristig beschaffte Menge nehmen wir an, dass diese zum im jeweiligen Monat geltenden Spotpreis P_M^{Spot} beschafft wird, der im jeweiligen Monat gilt. Der durchschnittliche Beschaffungspreis ist dann

$$P_M^{Bes,VA1} = 0,8P_M^{abg,VA1} + 0,2P_M^{Spot}$$

und der Endkundenpreis ist

$$P_M^{Kun,VA1} = (1 + MWSt_M) \times (P_M^{Bes,VA1} + 1 + 2,8).$$

Variante A2

In Variante A2 modellieren wir ebenfalls direkt den im Monat M geltenden durchschnittlichen Arbeitspreis ohne Berücksichtigung der unterschiedlichen in Monat M geltenden Verträge. Wir gehen davon aus, dass sich die Versorger einen Anteil von 20 % der Gasmenge zwei Jahre und ein Anteil von 70 % ein Jahr im Voraus am Terminmarkt beschafft haben und der restliche Anteil von 10 % kurzfristig beschafft wird. Für die in den Vorjahren beschafften Mengen gehen wir wie in Variante 1 davon aus, dass in jedem Quartal der Vorjahre (Quartale $Q(M) - 1$ bis $Q(M) - 4$ im Vorjahr und Quartale $Q(M) - 5$ bis $Q(M) - 8$ im Vorvorjahr) jeweils ein Viertel der Menge des jeweiligen Jahres für die Monate M bis M+11 beschafft wird. Der durchschnittliche abgesicherte Beschaffungspreis ergibt sich dann als

$$P_M^{abg,VA2} = \frac{7}{9} \times \frac{1}{4} \left(\sum_{l=1}^4 \frac{1}{12} \left[\sum_{k=1}^{12} P_{M+k}^{Q(M)-l} \right] \right) + \frac{2}{9} \times \frac{1}{4} \left(\sum_{l=5}^8 \frac{1}{12} \left[\sum_{k=1}^{12} P_{M+k}^{Q(M)-l} \right] \right).$$

Für die kurzfristig beschaffte Menge nehmen wir wie in Variante 1 an, dass diese zum im jeweiligen Monat geltenden Spotpreis P_M^{Spot} beschafft wird. Der durchschnittliche Beschaffungspreis ist dann

$$P_M^{Bes,VA2} = 0,9P_M^{abg,VA2} + 0,1P_M^{Spot}$$

und der Endkundenpreis ist

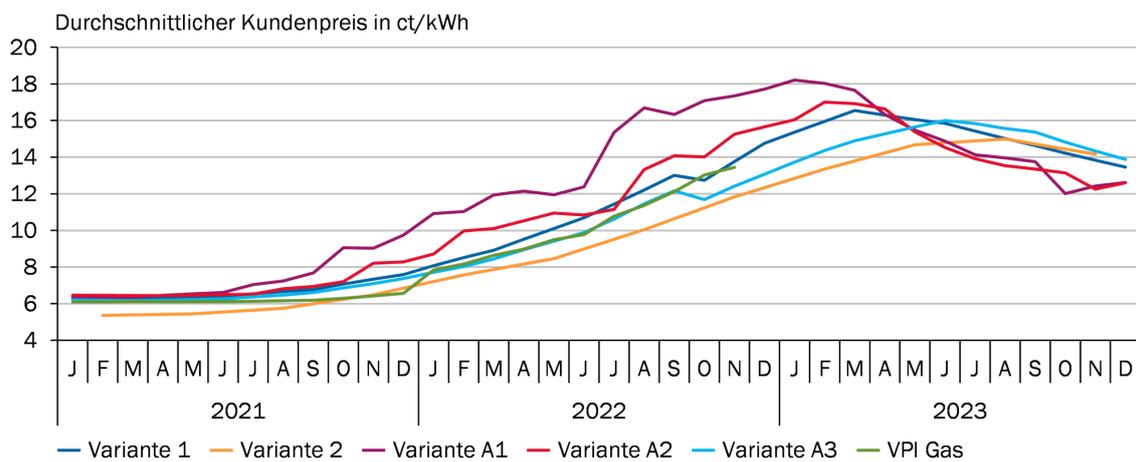
$$P_M^{Kun,VA2} = (1 + MWSt_M) \times (P_M^{Bes,VA2} + 1 + 2,8).$$

Variante A3

Das Vorgehen in Variante A3 gleicht dem Vorgehen in Variante 1 bis auf die Annahme zum kurzfristigen Preis. In Variante A3 nehmen wir an, dass die kurzfristige Menge zum aktuellen Spotmarktpreis beschafft und nicht am Terminmarkt abgesichert wird, also $P_M^{kurz,VA3} = P_M^{Spot}$.

Abbildung 6

Modellierte¹ Gaspreise und Gaspreise auf Basis des VPI²



1 - Zu den Details der Modellierung siehe Text. 2 - Der Preis wird ermittelt indem der Durchschnittspreis des 1. Quartals 2020 von 5,9 ct/kWh mit der Entwicklung des VPI Erdgas ohne Betriebskosten fortgeschrieben wird.

Quellen: Refinitiv Datastream, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 23-082-01