



Fachbereich WD 5

Die Grüngasquote in der wirtschaftspolitischen Diskussion

Die Grüngasquote in der wirtschaftspolitischen Diskussion

Aktenzeichen: WD 5 - 3000 - 103/25
Abschluss der Arbeit: 10. Dezember 2025
Fachbereich: WD 5: Wirtschaft, Energie und Klima

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	4
2.	Befürworter	4
2.1.	Frontier Economics (2025)	5
2.2.	Die Gas- und Wasserstoffwirtschaft e.V. (03/2024)	7
2.3.	VDMA (08/2025)	8
3.	Kritische Stimmen	9
3.1.	VCI, VIK und WV Stahl (08/2024)	9
3.2.	IW, Wuppertal Institut und SCI4climate.NRW (04/2025)	10
3.3.	Bellona (03/2025)	11
3.4.	IW, Wuppertal Institut (11/2025)	13
3.5.	Agora Energiewende und Agora Industrie (2025)	14
4.	Zusammenfassung	15

1. Einführung

Der Koalitionsvertrag von CDU, CSU und SPD sieht für die 21. Wahlperiode vor: „Wir wollen als marktgerechtes Instrument Leitmärkte für klimafreundliche beziehungsweise klimaneutrale Produkte schaffen, zum Beispiel durch (...) eine Grüngasquote (...).“¹

Zuvor hatten Mitglieder der SPD-Bundestagsfraktion ihr Konzept einer sog. Grüngasquote vorgestellt.² Demnach sollen Unternehmen, die Erdgas an Endkunden liefern, verpflichtet werden, einen jährlich steigenden Anteil sogenannter „Grüngase“ dem Erdgas beizumischen. Bis 2030 solle dieser Anteil auf gut 7,5 Prozent ansteigen, bis 2045 – im Einklang mit den langfristigen Klimaschutzzielen Deutschlands – auf 100%.

Vorliegende Dokumentation präsentiert in den beiden nachfolgenden Abschnitten die von Politik, Wissenschaft, Wirtschaftsverbänden und Beratungsunternehmen vorgebrachten wesentlichen Vor- bzw. Nachteile einer sog. Grüngasquote. Abschnitt 4 stellt diese Argumente tabellarisch gegenüber.

2. Befürworter

2.1. SPD-Bundestagsfraktion (2023)

Im August 2023 haben Mitglieder der SPD-Bundestagsfraktion ihr Konzept einer sog. Grüngasquote vorgestellt. Unternehmen, die Erdgas an Endkunden liefern, sollen demnach verpflichtet werden, einen jährlich steigenden Anteil sogenannter „Grüngase“ dem Erdgas beizumischen. Bis 2045 solle dieser Anteil schrittweise auf 100% ansteigen.³

Bei den „Grüngasen“ handele es sich um gasförmige Energieträger, die aus erneuerbaren Quellen stammen. Dazu zählten aus Biomasse hergestellte Biogase, grüner Wasserstoff oder synthetisches Methan, das auf Basis von grünem Wasserstoff hergestellt werde. Derart solle ein „effektive[r] Anreiz [gegeben werden], in die Produktion erneuerbarer Gase zu investieren.“ Der Wasserstoff-Hochlauf solle vorangebracht und der Transformation der Erdgasinfrastruktur ein verlässlicher Rahmen gegeben werden. Zugleich werde Planungs- und Investitionssicherheit geschaffen. Außerdem könne der Import von verflüssigtem Erdgas (*Liquid Natural Gas* – LNG) auf das absolut erforderliche Minimum reduziert werden, da über LNG-Terminals an deutschen Küsten durch die Quoten vermehrt auch grüne Gase importiert werden könnten. Eine Quotenregelung könne zudem die zahlreichen Förderprogramme, die die Bundesregierung für den Aufbau einer Wasserstoff-Wertschöpfungskette aufgelegt habe, sinnvoll ergänzen und funktioniere ohne zusätzliche haushalterische Mittel des Staates. Dies schaffe Verlässlichkeit für den Fall, dass die Förderinstrumente sich im Laufe der Jahre als nicht mehr finanzierbar erwiesen. Des Weiteren erübrige sich die Debatte über die Zukunft des deutschen Erdgasnetzes. Das deutsche Erdgasnetz sei ein *Asset*, das genutzt

1 Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD (2025), Verantwortung für Deutschland, S. 6, https://www.koalitionsvertrag2025.de/sites/www.koalitionsvertrag2025.de/files/koav_2025.pdf.

2 Vgl. im Folgenden Handelsblatt vom 2. August 2023, SPD-Politiker fordern Quote für klimafreundliche Gase im Erdgasnetz, <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/energiewende-spd-politiker-fordern-quote-fuer-klimafreundliche-gase-im-erdgasnetz/29290536.html>.

3 Vgl. Ebda.

werden solle, statt seine Existenz infrage zu stellen. Es lasse sich einsetzen, um den Hochlauf grüner Gase effizient voranzubringen.⁴

2.2. Frontier Economics (2025)

Im Auftrag der Gas- und Wasserstoffwirtschaft e.V. hat das Beratungsunternehmen Frontier Economics ein Konzept für eine Grüngasquote entwickelt.⁵ Dieses sieht ab dem Jahr 2025 eine stetige Steigerung des Anteils sog. klimafreundlicher Gase wie Wasserstoff und Wasserstoff-Derivate⁶ sowie Biomethan mit dem Ziel vor, die CO₂-Emissionen im deutschen Gasmarkt schrittweise auf letztlich Null im Jahr 2045 zu reduzieren.⁷

<https://www.frontier-economics.com/media/3k2l4w1n/rpt-frontier-gw-konzept-gg-quote-13-03-2025-final.pdf>

Bei Nichterfüllung der Quote wird eine **Strafzahlung (Pönale)** von 600 Euro/tCO₂ vorgeschlagen. Dies solle sicherstellen, dass die Verpflichteten einen Anreiz haben, die Quote zu erfüllen.⁸ Die Strafzahlung bedeute ein hohes Risiko für die Gaswirtschaft: Eine branchenweite Verfehlung der Quote von einem Prozentpunkt (z.B. eine Erreichung der Quote von 9% anstatt der vorgeschriebenen 10%) würde eine Strafzahlung für die Branche von rund 1,1 Mrd. Euro bedeuten.⁹

Für die Erfüllung der Quotenverpflichtung solle eine **Beimischung** von Grüngasen zu fossilen Gasen möglich sein. Mit Blick auf Biomethan und synthetisches Methan sei eine Beimischung in das Erdgasnetz voraussichtlich unproblematisch. Für Wasserstoff hingegen sei dies aus technischer Sicht nur mit Einschränkungen möglich, wobei Frontier Economics diese Einschränkungen nicht näher ausführt.¹⁰

4 Vgl. Ebda.

5 Vgl. Frontier Economics (2025), Konzeption einer Grüngasquote – Eine THG-Minderungsquote für den Gassektor, <https://www.frontier-economics.com/media/3k2l4w1n/rpt-frontier-gw-konzept-gg-quote-13-03-2025-final.pdf>. s

6 Wird Wasserstoff in andere chemische Elemente umgewandelt, wird von Wasserstoffderivaten gesprochen. Diese haben verschiedene Charakteristika und verschiedene Vor- und Nachteile. Gängige Derivate von Wasserstoff sind bspw. Ammoniak, Methanol und LOHC (*Liquid Organic Hydrogen Carriers* – Flüssige organische Wasserstoffträger). Ihnen allen ist gemein, dass sie sich besser transportieren und speichern lassen, als das beim gasförmigen Wasserstoff der Fall ist. Vgl. <https://www.mew-verband.de/themen/wasserstoff>.

7 Vgl. Frontier Economics (2025), a.a.O., S. 10.

8 Vgl. Frontier Economics (2025), a.a.O., S. 12.

9 Vgl. Frontier Economics (2025), a.a.O., S. 25.

10 Vgl. Frontier Economics (2025), a.a.O., S. 3, 11, 17.

Frontier Economics schlagen vor, dass Grüngase unabhängig von ihrem Ursprungsland eingesetzt werden dürften. Denn eine Begrenzung der Herkunftsländer für Grüngase würde die Kosteneffizienz der Quotenerfüllung reduzieren.¹¹

Bezüglich der erforderlichen Infrastrukturen könne auf die bestehende Gasinfrastruktur aufgesetzt werden.¹² Zudem sei ein weitreichender „Um- und Ausbau der Infrastruktur (bspw. Wasserstoff-Kernnetz, Wasserstoffspeicher und Importterminals)“ erforderlich.¹³

Der Hochlauf wird für die mittlere Frist (Jahre 2030-2040) vorgeschlagen. Dies schaffe eine Balance von effektiven Anreizen und realistischen Zielen, da kurzfristig das Grüngas-Angebot begrenzt und langfristig der Ersatz der letzten fossilen Gase (z. B. die stoffliche Nutzung von Erdgas in der chemischen Industrie) ökonomisch voraussichtlich teuer sei.

Die Quotenziele sollen **sektorübergreifend** gelten. Diese erlaubten es den Verpflichteten, Emissionen dort zu reduzieren, wo dies am kostengünstigsten möglich ist. Somit würden die volkswirtschaftlichen Kosten für den Klimaschutz, die in der Regel an Verbraucher weitergegeben würden, minimiert, und Gas bleibe als Energieträger möglichst bezahlbar.¹⁴

Kurzfristig sei das Grüngas-Angebot begrenzt. Für den kurzfristigen Hochlauf des Angebots an Grüngasen sei insbesondere Biomethan notwendig. Ein entscheidender Hebel dafür sei die Umrüstung weiterer Anlagen von Biogas auf Biomethan. Auf Grundlage von Szenarioanalysen der europäischen Ferngasnetzbetreiber („TYNDP 2024-Szenarien“) kommen Frontier Economics zu dem Ergebnis, dass das erwartete künftige Angebot von Grüngasen die voraussichtliche Nachfrage unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Quote decken könne.¹⁵

11 Vgl. Frontier Economics (2025), a.a.O., S. 16.

12 Vgl. Frontier Economics (2025), a.a.O., S. 7.

13 Vgl. Frontier Economics (2025), a.a.O., S. 25.

14 Vgl. Frontier Economics (2025), a.a.O., S. 10

15 Vgl. Frontier Economics (2025), a.a.O., S. 22f.

Tabelle 1: Vorschlag der Grüngasquote nach Frontier Economics (2025) im Überblick

	Parameter	Ausgestaltungsvorschlag
 Allgemeine Merkmale	Teilnahmebedingungen	Verpflichtende Teilnahme an der Quote
	Quotenverpflichtete	Inverkehrbringer (angelehnt an die Definition im Energiesteuergesetz)
	Geographischer Geltungsbereich	Beschränkt auf Deutschland, später mögliche Erweiterung auf EU
	Bezugsgröße der Quote	THG-Minderungsquote, mit Gasverbrauch als Bezugsgröße
	Handelbarkeit	Handelbarkeit vorgesehen (inkl. Dritte) – sichergestellt über Nachweise und Quotenübertrag
	Banking	Banking uneingeschränkt zulässig
	Borrowing	Borrowing begrenzt zulässig (Menge: max. 30% der Verpflichtung, Dauer: max. 1 Jahr, d.h. auf Folgeperiode)
	Pönale	600 €/tCO ₂ (angelehnt an THG-Minderungsquote für Kraftstoffe), keine Nacherfüllungsverpflichtung
	Sektorale Reichweite / Additiv vs. kumulativ	Kumulative und sektorübergreifende Quote
 Herkunft	Zulässige Grüngase	Sämtliche erneuerbare und dekarbonisierte Gase (inkl. H ₂ -Derivaten) ¹⁰
	Nachhaltigkeitskriterien	Im Einklang mit nationalen / EU-Nachhaltigkeitskriterien (EU-Erneuerbaren-Richtlinie, Gasbinnenmarktrichtlinie und delegierte Rechtsakte, BImSchG, etc.), bspw. Mindest-THG-Einsparquoten
	Ursprungsland	Keine Begrenzung der erlaubten Ursprungsländer.
	Multiplikatoren bei Anrechnung	Optional: In der Anfangsphase können Multiplikatoren für die Anrechnung von grünem Wasserstoff und seinen Derivaten angesetzt werden.
 Verwendung	Beimischung zu fossilen Gasen	Beimischung von Grüngasen zu fossilen Gasen zulässig ¹¹
	Ausgenommene Sektoren	ETS 1-Anlagen in der Anfangsphase von der Quotenberechnung ausgenommen (bis zum Betrieb von H ₂ -ready Kraftwerken mit Wasserstoff ¹²)
	Zertifizierungs-/ Nachverfolgungssystem	Die Erfüllung wird mittels Massenbilanzierung sichergestellt.
	Lieferwege	Alle Lieferwege und Gasverbräuche sind inbegriffen.

Quelle: Frontier Economics (2025, a.a.0.), S. 11

2.3. Die Gas- und Wasserstoffwirtschaft e.V. (03/2024)

Der Verband der Gas- und Wasserstoffwirtschaft e.V. begrüßt in seinem Positionspapier den Vorschlag der Einführung einer gesetzlich verankerten Grüngasquote in Deutschland.

<https://gas-h2.de/fileadmin/Public/PDF-Download/positionspapier-gruengasquote.pdf>

Im Fall einer marktorientierten Ausgestaltung könne die Quote ihre Anreizwirkung ohne Belastung der öffentlichen Haushalte entfalten und einen wichtigen Beitrag zum Markthochlauf für die neuen Gase leisten. Die Defossilisierung des deutschen Gassystems könne mittels einer schrittweise ansteigenden Quote marktbasiert vorangetrieben werden. Wichtig bei der Ausgestaltung sei u.a. eine „technologieoffen ausgestaltete Grüngasquote“. Dies beinhalte, dass „nicht ausschließlich Biomethan und grüner Wasserstoff“, „sondern auch Wasserstoffderivate wie synthetisches

Methan, orangener und blauer Wasserstoff oder Pyrolysegas (türkiser Wasserstoff)¹⁶ auf die Quotenregelung anrechenbar sein müssten.¹⁷

Bei Nicht-Erfüllung der Quote wird – im Vergleich zum Vorschlag von Frontier Economics eine (2025) doppelt so hohe – Pönale von 1.200 Euro/tCO₂ gefordert.¹⁸

Die Grüngasquote müsse sektorübergreifend anrechenbar sein, d. h., mit einer Grüngasquote verbundene Mengen müssten anrechenbar auf regulatorische Zielvorgaben der verschiedenen Sektoren sein (z. B. Treibhausgasminderungs-Quote im Verkehrssektor, Gebäudeenergiegesetz etc.).¹⁹

2.4. VDMA (08/2025)

Der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) begrüßt in seinem Positionspapier

https://www.vdma.eu/documents/d/group-34568/vdma-position-grungasquote_2025-08-28

eine Grüngasquote als Übergangslösung, bis die Wirtschaftlichkeit von grünem Wasserstoff durch die technologische Kostendegression erreicht sei.

„Bei richtiger Ausgestaltung kann eine Grüngasquote pragmatisch und verlässlich eine sichere Nachfrage nach grünen Gasen und RFNBO [*Renewable Fuels of Non-Biological Origin* – Erneuerbare Kraftstoffe nicht-biologischen Ursprungs, d.h. sog. grüner Wasserstoff und Derivate] schaffen. Die Quote stellt eine sehr geringe Kostenbelastung für den einzelnen Verbraucher dar, schafft im Gegenzug auf der Anbieterseite aber einen starken Impuls

16 **Grüner Wasserstoff** wird durch die Elektrolyse von Wasser hergestellt. Dafür wird Strom aus erneuerbaren Energiequellen verwendet. Deshalb entstehen bei der Herstellung von Grünem Wasserstoff keine CO₂-Emissionen. **Grauer Wasserstoff** wird mittels Dampfreformierung meist aus fossilem Erdgas hergestellt. Dabei entstehen rund 10 Tonnen CO₂ pro Tonne Wasserstoff. Das CO₂ wird in die Atmosphäre abgegeben. **Blauer Wasserstoff** ist Grauer Wasserstoff, bei dessen Entstehung das CO₂ jedoch teilweise abgeschieden und im Erdboden gespeichert wird (*Carbon Capture and Storage* – CCS). Maximal 90 Prozent des CO₂ sind speicherbar. **Orangefarbener Wasserstoff** ist auf Basis von Abfall und Reststoffen produzierter Wasserstoff. Es entstehen bei der Herstellung keine zusätzlichen CO₂-Emissionen. **Türkiser Wasserstoff** ist Wasserstoff, der über die thermische Spaltung von Methan (Methanpyrolyse) hergestellt wird. Anstelle von CO₂ entsteht dabei fester Kohlenstoff, der entsprechend nicht in die Atmosphäre entweicht. Das Verfahren der Methanpyrolyse befindet sich derzeit noch in der Entwicklung. Vgl. <https://www.wasserstoff-leitprojekte.de/wissenswertes>.

17 Vgl. Die Gas- und Wasserstoffwirtschaft e.V. (2024), Grüngasquote: Einen wirksamen Anreiz für den Hochlauf neuer Gase schaffen, S. 2, <https://gas-h2.de/fileadmin/Public/PDF-Download/positionspapier-gruengas-quote.pdf>.

18 Vgl. Ebda., S. 3.

19 Vgl. Ebda.

für die Nachfrage von Technologien zur Herstellung grüner Gase, insbesondere in der Wasserstoffwertschöpfungskette.“²⁰

Um Parallelstrukturen zu vermeiden, solle eine Grüngasquote als Erfüllungsoption im Rahmen der europäischen *Renewable Energy Directive* (REDIII)-Umsetzung in der Industrie eingeführt werden.²¹

Eine Beimischung der grünen Gase in das fossile Erdgasnetz solle zulässig sein.²²

3. Kritische Stimmen

3.1. VCI, VIK und WV Stahl (08/2024)

Die Verbände der Chemischen Industrie e.V. (VCI), der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft (VIK) sowie die Wirtschaftsvereinigung Stahl (WV Stahl) lehnen die Grüngasquote ab.

<https://vik.de/files/portfolio/Verbaendeposition-Gruengasquote-VCI-VIK-WVStahl-27082024-Final.pdf>

Ein zentrales Risiko liege in der weiteren Verknappung von Grüngasen durch eine zusätzliche regulatorische Nachfrage. Dies werde einerseits zu einer schlechteren Verfügbarkeit des für die Transformation der Industrie notwendigen grünen Wasserstoffs führen und andererseits über die Knappheit eine massive Verteuerung bewirken. Hinzu kämen zusätzliche Mehrkosten durch Ausgleichszahlungen und Umstellungen. Für die Industrie bedeute die Weitergabe (oder Umlage) dieser Mehrkosten auf Endverbraucher, dass insbesondere erdgas- und dampfintensive Prozesse weniger wirtschaftlich würden und die bereits unter immensem Druck stehende Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zusätzlich leide.²³

Besonders in der Frühphase des Wasserstoffhochlaufs sei ein sehr beschränktes Angebot „grüner Gase“ im Markt absehbar. Somit bestehe das Risiko, dass die hohe Pönale regelmäßig greife und Erdgaspreise deutlich verteuere. Ein Dekarbonisierungseffekt würde somit nicht durch die Nutzung klimafreundlicher Gase, sondern durch eine wirtschaftliche Überforderung von Letztverbrauchern erreicht.²⁴

Es werde auch das Risiko gesehen, dass eine breite Quotenverpflichtung der Vertriebe [sektörübergreifender Ansatz] dazu führen könne, dass grüne Gase und insbesondere grüner

20 Vgl. VDMA (2025), „Einführung einer Grüngasquote“, S. 2, <https://www.vdma.eu/documents/d/group-34568/vdma-position-grungasquote-2025-08-28>

21 Vgl. Ebda., S. 2.

22 Vgl. Ebda.

23 Vgl. VCI, VIK und WV Stahl (08/2024), Bewertung des Konzepts der Grüngasquote aus Sicht der Industrie, S. 1

24 Vgl. Ebda., S. 2.

Wasserstoff dort knapp und teurer würden, wo sie im Markthochlauf am dringendsten gebraucht würden und am ehesten zu einer Dekarbonisierung beitragen könnten.²⁵

Mit einer Grüngasquote entstehe ein Anreiz, dass gerade zum Beginn des Hochlaufs erhebliche Mengen Wasserstoff im Wärmesektor eingesetzt würden. Der Ersatz von Erdgas im Wärmemarkt durch Wasserstoff könne nur sinnvoll sein, wenn grüner Wasserstoff aus Grünstrom-Überschussmengen hergestellt wird anstatt Windräder abzuregeln, da ansonsten der direkte Einsatz von Grünstrom effizienter ist als der Ersatz von Erdgas durch Wasserstoff. Jedoch ließe sich eine Grünstromquote durch Überschussmengen nicht stabil sichern. Es müsse in jedem Fall verhindert werden, dass eine Grüngasquote letztlich Knappheiten bei anderen Abnehmern verschärfe und die Dekarbonisierung der Industrie hemme.²⁶

3.2. IW, Wuppertal Institut und SCI4climate.NRW (04/2025)

Das Institut der Deutschen Wirtschaft, das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH sowie SCI4climate.NRW²⁷ lehnen eine Grüngasquote ab: Sie sei ungenau, adressiere die bestehenden Finanzierungsrisiken nicht ausreichend und berge erhebliche Kosten- und Akzeptanzrisiken.²⁸

https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Kurzberichte/PDF/2025/IW-Kurzbericht_2025-Gr%C3%BCngasquote-bremst-Wasserstoffeinsatz.pdf

Klimafreundlicher Wasserstoff und andere erneuerbare Gase blieben auf absehbare Zeit knapp.²⁹ Umso wichtiger sei ein gezielter Einsatz dort, wo diese Gase technisch oder wirtschaftlich alternativlos seien – etwa in der Industrie oder dem Stromsektor sowie langfristig im Schiffs- und Luftverkehr.³⁰

25 Vgl. Ebda., S. 3.

26 Vgl. Ebda., S. 4.

27 Das Wuppertal Institut, das Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik (UMSICHT), das Institut der deutschen Wirtschaft, die VDZ Technology gGmbH und das VDEh-Betriebsforschungsinstitut GmbH (BFI) sind vom Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen beauftragt worden, den klimaneutralen Umbau der Industrie in Deutschland wissenschaftlich zu begleiten. Diese Begleitung läuft unter dem Namen SCI4climate.NRW, vgl. <https://sci4climate.nrw/>.

28 Vgl. im Folgenden IW, Wuppertal Institut und SCI4climate.NRW (2025), Geplante Grüngasquote bremst den Wasserstoffeinsatz in der Industrie, in: IW-Kurzbericht 36/2025, https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Kurzberichte/PDF/2025/IW-Kurzbericht_2025-Gr%C3%BCngasquote-bremst-Wasserstoffeinsatz.pdf.

29 Vgl. zu den Ursachen IW, Wuppertal Institut und SCI4climate.NRW (2025), a.a.O., S. 1.

30 Vgl. IW, Wuppertal Institut und SCI4climate.NRW (2025), a.a.O., S. 2.

Viele Unternehmen, die perspektivisch auf Wasserstoff setzten, seien zudem auf den Zugang zu reinem Wasserstoff angewiesen. Eine Beimischung würde diesen entwerten, da er stofflich kaum noch einsetzbar sei.³¹

Die CO₂-Einsparung bleibe begrenzt: Eine Wasserstoff-Beimischung um 20 % senke die Emissionen nur um etwa 7 % Prozent, da Wasserstoff bei gleichem Volumen deutlich weniger Energie enthalte als Erdgas.³²

Die aktuellen Investitions- und Finanzierungshemmnisse würden durch eine Grüngasquote zudem nicht wirksam adressiert. Dass Industrieunternehmen bislang nicht auf klimafreundlichen Wasserstoff setzten, liege nicht an mangelndem Interesse, sondern an fehlender Investitionssicherheit: Die Energiekosten seien deutlich höher als bei fossilen Alternativen, das Angebot begrenzt und die langfristige Versorgung zu kalkulierbaren Preisen unsicher. Eine Grüngasquote setze an der falschen Stelle an: Sie senke weder die Produktionskosten für grünen Wasserstoff noch ermögliche sie gezielte Investitionsanreize für industrielle Anwendungen.³³

Die Nicht-Erfüllung der Quote sei angesichts unsicherer Infrastruktur, Produktionsmengen und Preise keineswegs auszuschließen. Strafzahlungen könnten folgen und die ohnehin hohen Gaspreise weiter verteuern, was einen zusätzlichen Nachteil im internationalen Wettbewerb darstelle. Damit sei die Quote auch aus wirtschaftlicher Sicht kontraproduktiv. Höhere Erdgaspreise träfen auch Nutzergruppen, die gar nicht auf Wasserstoff setzten – etwa Haushalte, die über Umlagen indirekt die industrielle Transformation mitfinanzierten, obwohl Wasserstoff im Gebäudesektor voraussichtlich nur eine Nischenrolle spiele. Dies könnte die gesellschaftliche Akzeptanz des Wasserstoffhochlaufs gefährden.³⁴

3.3. Bellona (03/2025)

Die gemeinnützige Organisation Bellona, die sich nach eigenen Angaben für Klima- und Umweltschutz einsetzt und hierzu mit Politik, Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft zusammenarbeitet, sieht die Gefahr, dass die Quote mehr Probleme schaffe als löse, negativ auf Klimaschutz und Transformation wirke und deshalb nur unter bestimmten Bedingungen sinnvoll sein könne.

<https://network.bellona.org/content/uploads/sites/5/2025/03/Grungasquote-Positionspapier.pdf>

Folgende Konzeptionsmerkmale der Quote sieht Bellona im Einzelnen kritisch³⁵:

31 Vgl. Ebda.

32 Vgl. Ebda.

33 Vgl. Ebda.

34 Vgl. Ebda.

35 Vgl. im Folgenden Bellona (2025), Grüngasquote: Wirksamer Anreiz für den Hochlauf „grüner“ Gase?, <https://network.bellona.org/content/uploads/sites/5/2025/03/Grungasquote-Positionspapier.pdf>.

- **Klima- und Umweltwirkung anrechenbarer Gase teils noch unklar:** Insbesondere bei Biomethan und synthetischen Gasen³⁶ sei teilweise noch zu klären, welche ökologischen Standards und Produktionskriterien sicherstellten, dass diese Energieträger tatsächlich einen Beitrag zum Klimaschutz leisteten und nicht zu indirekten Emissionen oder anderen Umweltbelastungen führten.³⁷ So ergäben sich bei Methan mitunter Nachhaltigkeitsprobleme aus der Flächenkonkurrenz mit der Nahrungsmittelproduktion und Umweltbelastungen wie Bodendegradation und dem hohen Ressourcenverbrauch beim Biomasseanbau.³⁸
- Die **sektorübergreifende Anrechnung** könne dazu führen, dass erneuerbare Gase nicht dort eingesetzt würden, wo sie den größten Nutzen entfalteten. Im Gebäudesektor beispielsweise sei der Einsatz grüner Gase ineffizient und unnötig teuer sowie bzgl. anderer Dekarbonisierungsoptionen (Elektrifizierung) keine sinnvolle Lösung. Eine Grüngasquote suggeriere die falsche Sicherheit einer zukünftig bezahlbaren Energieversorgung mit Gas und könne entgegen den Marktdynamiken den Bau von Gasheizungen anreizen – zum letztlich finanziellen Leid der Verbraucher. In industriellen Prozessen könne eine sektorübergreifende Anrechnung per Beimischung fatale Folgen haben, da Großabnehmer von reinem Wasserstoff, wie z. B. die Stahlindustrie, angesichts begrenzter Verfügbarkeit weniger und teureren Wasserstoff erhielten.³⁹
- **Beimischung und Anschlussfähigkeit der Erdgasnetze:** Die Beimischung von Wasserstoff bringe erhebliche technische, wirtschaftliche und klimapolitische Herausforderungen mit sich, da viele bestehende Gaspipelines nicht für die Beimischung von Wasserstoff geeignet seien und nachgerüstet werden müssten. Wasserstoff habe zudem ein höheres Leckagerisiko als Erdgas, was direkte Auswirkungen auf das Klima habe, da Wasserstoff als indirektes Treibhausgas die Lebensdauer von Methan in der Atmosphäre verlängern könne. Außerdem bestehe u.a. die Gefahr, dass die Quote die Transformation der Gasnetzinfrastruktur behindere, indem bestehende Netze durch Beimischungen künstlich am Leben gehalten würden und den Aufbau einer gezielten Wasserstoffwirtschaft verzögere.⁴⁰

36 Vgl. hierzu auch Deutsche Umwelthilfe (o.J.): Wie grün sind „grüne“ Gase?, https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Energiewende/Factsheet_GrueneGase.pdf.

37 IW und Wuppertal Institut kommen in einer Analyse für Bellona sogar zu dem Ergebnis, dass die Definition anrechenbarer Grüngase gemäß Frontier Economics (2025, a.a.O.) – anders als behauptet – keine Klimaneutralität der Gaswirtschaft bis 2045 gewährleiste. Vgl. IW / Wuppertal Institut (2025), Vom Nutzen und Nachteil einer Grüngasquote für die Transformation. Einordnung des Konzepts Grüngasquote im Auftrag von Bellona Deutschland, [https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2025/Vom Nutzen und Nachteil einer Gr%C3%BCngasquote f%C3%BCr die Transformation.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2025/Vom_Nutzen_und_Nachteil_einer_Gr%C3%BCngasquote_f%C3%BCr_die_Transformation.pdf).

38 Vgl. Bellona (2025), a.a.O., S. 3.

39 Vgl. Bellona (2025), a.a.O., S. 4.

40 Vgl. Bellona (2025), a.a.O., S. 5f.

3.4. IW, Wuppertal Institut (11/2025)

Das Institut der Deutschen Wirtschaft und das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH haben im Auftrag von Bellona Deutschland das Konzept einer Grüngasquote gemäß Frontier Economics (2025, a.a.O.) analysiert.

[https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2025/Vom Nutzen und Nachteil einer Gr%C3%BCngasquote f%C3%BCr die Transformation.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2025/Vom_Nutzen_und_Nachteil_einer_Gr%C3%BCngasquote_f%C3%BCr_die_Transformation.pdf).

Insgesamt überwiegen demnach die Risiken einer ineffizienten Allokation, steigender Kosten und zusätzlicher Bürokratie, während die klimapolitische Steuerungswirkung gering blieben und bestehende Preissignale aus dem Emissionshandel verzerrt würden. Haushalte und der Gebäudesektor drohten zu den großen Verlierern einer Grüngasquote zu werden: Sie finanzierten über höhere Gaspreise eine Beimischung, die für sie kaum relevant sei, während zugleich Fehlanreize für den weiteren Einbau gasbasierter Heizungen entstehen könnten. Wesentliche Parameter blieben weiterhin unklar. Auch wenn sich durch eine Beschränkung der Beimischung, eine Wasserstoff-Unterquote oder sektorale Differenzierung bestimmte Risiken verringern ließen und einzelne Branchen die Grüngasquote positiv sähen, würde gesamtwirtschaftlich gelten: Die Nachteile einer solchen Quote überwögen unabhängig von ihrer Ausgestaltung.⁴¹

Im Einzelnen werden u.a. folgende Kritiken geäußert:

- Die Definition anrechenbarer Grüngase gemäß Frontier Economics (2025, a.a.O.) gewährleiste – anders als dort behauptet – keine Klimaneutralität der Gaswirtschaft bis 2045.⁴²
- Im Falle der Beimischung von Wasserstoff drohten Fehlsteuerungen⁴³, u.a. da die verfügbaren Mengen für die Industrie zusätzlich verknappt würden.⁴⁴ Eine Beimischung sei nur im Fall von Biomethan sinnvoll und vertretbar⁴⁵, stelle letztlich aber auch keine „robuste Lösung“ für das Quotenkonzept dar, u.a. da das Ausgangsprodukt Biogas voraussichtlich nicht stärker als heute für die Biomethan-Produktion zur Verfügung stünde.⁴⁶
- Die Investitionsanreize blieben gering, da etwaige Strafzahlungen nicht kostensenkend auf grünen Wasserstoff wirkten.⁴⁷

41 Vgl. IW / Wuppertal Institut (2025), Vom Nutzen und Nachteil einer Grüngasquote für die Transformation. Einordnung des Konzepts Grüngasquote im Auftrag von Bellona Deutschland, S.5, [https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2025/Vom Nutzen und Nachteil einer Gr%C3%BCngasquote f%C3%BCr die Transformation.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2025/Vom_Nutzen_und_Nachteil_einer_Gr%C3%BCngasquote_f%C3%BCr_die_Transformation.pdf).

42 Vgl. IW / Wuppertal Institut (2025), a.a.O., S. 9, S. 21.

43 Vgl. IW / Wuppertal Institut (2025), a.a.O., S. 11.

44 Vgl. IW / Wuppertal Institut (2025), a.a.O., S. 17, S. 38.

45 Vgl. Ebda.

46 Vgl. IW / Wuppertal Institut (2025), a.a.O., S. 33.

47 Vgl. Ebda.

- Es sei keine effektive Klimaschutzsteuerung zu erwarten, da laut Konzept gemäß Frontier Economics (2025, a.a.O.) die schwer transformierbaren Abnehmer (mit den teuren aber höchsten) Treibhausgas-Reduktionshebeln erst zuletzt adressiert würden.
- Die Plausibilisierung der für den Quotenpfad erforderlichen Bedarfsmengen entsprechend des erwarteten Angebots gemäß Szenarioanalysen der europäischen Ferngasnetzbetreiber („TYNDP 2024-Szenarien“) sei nur bedingt hilfreich. Die Szenarien zeigten, welche Volumina theoretisch erreichbar wären, wenn alle Annahmen und Strategien einschließlich politischer Ziele szenariokonform umgesetzt würden. Tatsächlich sei eine Quote allerdings für den Hochlauf überflüssig, würden die Szenarien wie geplant umgesetzt. Auch weiche die tatsächliche Entwicklung von den Szenarien bereits ab. So erscheine das im Konzept von Frontier Economics (2025) enthaltene Ziel von 10 GW Elektrolyseleistung bis 2030 inzwischen unrealistisch. Insgesamt könnten die Szenarien weder als Beleg für die Umsetzbarkeit der Quote noch umgekehrt als Begründung ihrer Realisierung dieser Mengen dienen.⁴⁸

3.5. Agora Energiewende und Agora Industrie (2025)

Für die Beratungsunternehmen Agora Energiewende und Agora Industrie würde eine sektorübergreifende Grüngasquote ohne Differenzierung der Erfüllungsoptionen (spezifische Gewichtungen für z.B. grünen oder kohlenstoffarmen Wasserstoff, biogene Gase) weder den Wasserstoff-Hochlauf noch den Ausstieg aus fossilem Heizen fördern.⁴⁹ Langfristig könne eine steigende sektorübergreifende Grüngasquote dazu führen, dass Haushalte mit ihrer Heizung den Grüngaseinsatz der Industrie finanzierten.

https://www.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2025/2025-01_IND_Gr%C3%BCngasquote/A-EW_360_Factsheet_Gruengasquote_WEB.pdf

Im Einzelnen wird hierzu ausgeführt:

- Eine breit gefasste Quote würde anfangs vor allem durch noch günstigere biogene Gase erfüllt werden und keine Verbesserung der Investitionssicherheit für den Wasserstoff-Hochlauf bringen. Mittelfristig seien nachhaltig verfügbare biogene Gase aber stark begrenzt, und der Ausgangsstoff Biomasse werde zunehmend für die stoffliche Nutzung in der Industrie benötigt. Eine Ausweitung der Anwendung in anderen Bereichen solle vermieden werden.⁵⁰
- Die Investitionssicherheit für Wasserstoff und das Wasserstoff-Kernnetz würde noch weiter sinken, wenn die Quotenerfüllung durch Beimischung erlaubt oder wenn zentrale Kernnetz-Abnehmer (Kraftwerke, Industrie) ausgenommen würden. Für den Wasserstoff-

48 Vgl. IW / Wuppertal Institut (2025), a.a.O., S. 23.

49 Vgl. Agora Energiewende und Agora Industrie (2025), Factsheet Grüngasquote – Einordnung für die 21. Wahlperiode, https://www.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2025/2025-01_IND_Gr%C3%BCngasquote/A-EW_360_Factsheet_Gruengasquote_WEB.pdf.

50 Vgl. im Folgenden Agora Energiewende und Agora Industrie (2025), a.a.O., S. 2.

Hochlauf seien große Ankerkunden nötig, die aus dem Kernnetz abnehmen. Die Beimischung von Wasserstoff sei zudem technisch nur sehr begrenzt möglich.

- Bei der Heizungswahl berücksichtigten Hauseigentümer spätere hohe Preisaufschläge durch eine Quote nicht ausreichend, sodass eine Quote keinen Beitrag zum Ausstieg aus fossilen Heizungen bieten würde.
- Klimaneutralitätsszenarien stimmten darin überein, dass grüne Gase langfristig v. a. in der Energiewirtschaft und Industrie eingesetzt würden.⁵¹
- Eine sektorübergreifende Quote würde zu einer weitgehend einheitlichen Umlage der systemweiten Kosten auf alle Gasnutzenden führen.
- Für Haushalte würden die Gaspreise durch die Quote bis 2040 um ca. ein Viertel steigen – obwohl die grünen Gase vor allem in Industrie und Energiewirtschaft genutzt würden. Die Quotenbelastung verteile sich dabei auf immer weniger Gaskunden – eine Herausforderung für Haushalte, die sich Alternativen nicht leisten oder als Mieter nicht selbst entscheiden können.
- Für eine zielkonforme Quotenhöhe würde die jährliche Querfinanzierung durch den Gebäudesektor für 2035 auf ca. 1,3 Mrd. Euro und ca. 3 Mrd. Euro 2040 geschätzt.

4. Zusammenfassung

Folgende Tabelle stellt die wesentlichen vorgenannten Argumente bzgl. einer Grüngasquote gegenüber.

Tabelle 2: Pro und Contra zur Grüngasquote in der wirtschaftspolitischen Diskussion

Befürworter	Quelle	Kritische Stimmen	Quelle
Klimaneutralität des Gassektors bis 2045	Frontier Economics (2025), S. 3	Bei Beibehaltung der gemäß Frontier Economics anrechenbaren Gase keine Klimaneutralität der Gaswirtschaft bis 2045 gewährleistet; Klima- und Umweltwirkung anrechenbarer Gase teils noch unklar	IW / Wuppertal Institut (2025), S. 9, S. 21; Bellona (2025), S. 3
Erhalt bezahlbarer Gasversorgung, keine Belastung des Staatshaushalts. Sehr geringe Kostenbelastung für den einzelnen Verbraucher	Frontier Economics (2025), S. 7, VDMA (2025), S. 2; Die Gas- und Wasserstoffwirtschaft e.V. (2024), S. 2	Anstieg der Gaspreise für Haushalte bis 2040 um ca. 25 %; massive Verteuerung grüner Gase für die Industrie und in der Folge	Agora Energiewende und Agora Industrie (2025), S. 3; VCI, VIK und WV Stahl (2024, S. 1f); Bellona (2025), S. 4; IW, Wuppertal Institut (2025), S. 38

51 Vgl. im Folgenden Ebda., S. 3.

Befürworter	Quelle	Kritische Stimmen	Quelle
		Verschlechterung der Wettbewerbsfähigkeit	
hohe Grüngas-Potenziale bzgl. Angebots- und Nachfragemengen gemäß Szenarien der europäischen Ferngasnetzbetreiber („TYNDP 2024-Szenarien“)	Frontier Economics (2025), S. 22f	Die Szenarien der europäischen Ferngasnetzbetreiber können weder als Beleg für die Umsetzbarkeit der Quote noch umgekehrt als Begründung ihrer Realisierung dieser Mengen dienen; grüner Wasserstoff bleibt absehbar knapp.	IW, Wuppertal Institut (2025), S. 23; IW, Wuppertal Institut und SCI4climate.NRW (2025), S.1
Beimischung zulässig	Frontier Economics (2025), S. 11, Die Gas- und Wasserstoffwirtschaft e.V. (2024) S. 3; VDMA (2025), S. 2	Bestimmte Industrien brauchen grünen Wasserstoff in Reinform. Beimischung würde das knappe Gut „grünen Wasserstoff“ weiter verknappen und für bestimmte Industrien verteuern. Grüner Wasserstoff bleibt auf absehbare Zeit knappes Gut. Beimischung von Wasserstoff technisch nur sehr begrenzt möglich.	VCI, VIK und WV Stahl (2024); Bellona (2025), S. 4; Agora Energiewende und Agora Industrie (2025), S. 2; IW, Wuppertal Institut (2025), S. 11, 17, 38
Anschlussfähigkeit Erdgasnetze	SPD-Fraktion (2023), Frontier Economics (2025), S. 7	Transformation der Gasnetzinfrastruktur wird verzögert.	Bellona (2025), S. 5
sektorübergreifender Ansatz	Frontier Economics (2025), S. 10; Die Gas- und Wasserstoffwirtschaft e.V. (2024,) S. 3	Gebäude- und Verkehrsbereich keine sinnvollen Einstiegsmärkte für Grüngase. Angesichts auch mittelfristig fortbestehender Knappheiten ist ein gezielter Einsatz von Grüngasen dort	IW, Wuppertal Institut und SCI4climate.NRW (2025), S.2; Bellona (2025), S. 4; VCI, VIK und WV Stahl (2024), S. 2, S. 4

Befürworter	Quelle	Kritische Stimmen	Quelle
		wichtig, wo deren Einsatz technisch oder wirtschaftlich alternativlos ist.	
Investierbarkeit in die Gasinfrastruktur durch verlässliche und geeignete Rahmenbedingungen; Quote gibt effektiven Anreiz für Investitionen in die Produktion erneuerbarer Gase	Frontier Economics (2025), S. 7, SPD-Fraktion (2023), Die Gas- und Wasserstoffwirtschaft e.V. (03/2024)	Geringe Investitionsanreize, u.a. da Produktionskosten für grünen Wasserstoff nicht gesenkt und keine gezielten Investitionsanreize für industrielle Anwendungen. Keine Investitionssicherheit für Wasserstoff und das Wasserstoff-Kernnetz	IW, Wuppertal Institut und SCI4climate.NRW (2025), S. 2., Agora Energie und Agora Industrie (2025), S. 2, IW, Wuppertal Institut (2025), S. 33
Für den kurzfristigen Hochlauf des Angebots an Grüngasen ist insbesondere Biomethan notwendig. Hierzu müssen weitere Anlagen von Biogas auf Biomethan umgestellt werden.	Frontier Economics (2025), S. 22f	Biogas bzw. Biomasse wird für industrielle Zwecke benötigt und bleibt voraussichtlich nur begrenzt verfügbar	Bellona (2025), S. 4 Agora Energiewende und Agora Industrie (2025), S. 2, IW, Wuppertal Institut (2025), S. 33

Quelle: Eigene Darstellung WD 5
