



E3G

STELLUNGNAHME JULI 2021

SZENARIORAHMEN GAS 2022-2032 STELLUNGNAHME IM RAHMEN DER KONSULTATION DURCH DIE FNB

Wir danken den FNB Gas für Ihre Arbeit am Szenariorahmen für den NEP Gas 2022-2032 und für die Möglichkeit zur Stellungnahme. Basierend auf E3Gs Expertise im Bereich Energieinfrastruktur merken wir Folgendes an:

- (1) Die langfristige Gasbedarfsplanung weicht höchstwahrscheinlich signifikant von einem systemweit effizienten Pfad für das Erreichen der Klimaziele ab. Dennoch wird die Auswahl des Langfristszenarios nicht überzeugend begründet. Grundsätzlich sollte sichergestellt werden, dass die Planung von Energieinfrastruktur auf plausiblen Szenarien im Einklang mit den Klimazielen basiert.
- (2) Die Angaben zu den erwarteten „Grüngas“-Bedarfen im Rahmen der Marktabfrage sind nicht vollständig nachvollziehbar. Ob die angegebenen Mengen zur Verfügung stehen werden, ist nicht sicher, insbesondere mit Blick auf Unklarheiten bezüglich der erwarteten Elektrolyseleistung. Vage Wasserstoffplanungen dürfen nicht von notwendigen Fragen im Bereich der Erdgasinfrastruktur ablenken.
- (3) Die Ablehnung einer Beimischung von Wasserstoff ins Erdgas-Fernleitungsnetz ist zu begrüßen und sollte konsequent angewandt und umgesetzt werden – auch auf der Verteilnetzebene.
- (4) Die Unterstützung der FNB für eine integrierte Energieinfrastrukturplanung ist ebenfalls zu begrüßen. Für die gesamtgesellschaftliche Glaubwürdigkeit sowie die Ermittlung der systemweit effektivsten Transformationspfade ist es wichtig, dass dieser Prozess auf planungsrelevanten Szenarien im Einklang mit den systemweit effizientesten Pfaden zum Erreichen der Klimaziele basiert.

Ausführliche Erläuterungen zu den oben genannten Punkten sind auf den folgenden Seiten zu finden.

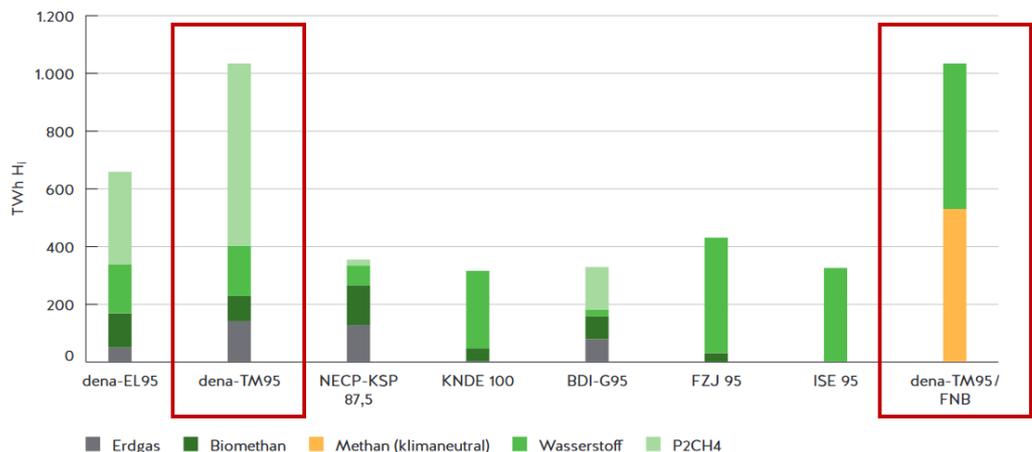


E3G

(1) Die langfristige Gasbedarfsplanung weicht höchstwahrscheinlich signifikant von einem systemweit effizienten Pfad für das Erreichen der Klimaziele ab. Dennoch wird die Auswahl des Langfristszenarios nicht überzeugend begründet. Grundsätzlich sollte sichergestellt werden, dass die Planung von Energieinfrastruktur auf plausiblen Szenarien im Einklang mit den Klimazielen basiert.

Das Szenario für den langfristigen Gasbedarf (dena-TM95/FNB) ist unter allen betrachteten und relevanten Langfristszenarien und mit Blick auf den erwarteten Gasverbrauch bis 2050 ein signifikanter Ausreißer nach oben. Dies zeigt bereits die Visualisierung verschiedener Szenarien im vorgelegten Szenariorahmen (Kap. 4, Abb. 4, siehe unten). Dennoch wurde dieses Szenario ausgewählt.

Abbildung 4: Gasbedarfsentwicklung in den betrachteten Szenarien bis zum Jahr 2050 in TWh (H_i, Heizwert)



Quelle: Agora Energiewende 2020, BDI 2018, BMWi 2020a, dena 2018, FNB/ FourMan 2020, FZJ 2019, ISE 2020

Dabei gibt es immer mehr Erkenntnisse rund um die Vorzüge von Transformationspfaden, die auf eine starke Direktnutzung von Strom anstelle gasförmiger Energieträger setzen – Pfade, die mit einer deutlich abnehmenden Gasnutzung einhergehen. So beinhaltet das Szenario für ein Klimaneutrales Deutschland 2045 der Stiftung Klimaneutralität, Agora Energiewende et al., welches bislang als einziges Szenario das neue Klimaziel der Bundesregierung modelliert, einen abnehmenden Gasbedarf (265 TWh H₂ im Jahr 2045).¹ Auch die jüngst veröffentlichten Langfristszenarien im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums haben erneut bilanziert, dass Szenarien mit einer stärkeren Direktnutzung von Strom und einem rückgehenden Gasverbrauch gesamtwirtschaftlich kostengünstiger sind.²



E3G

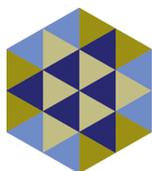
In diesem Kontext ist die Auswahl des Langfristszenarios zumindest überraschend – und sie wird unserer Meinung nach an keiner Stelle ausreichend begründet. Stattdessen könnte der Eindruck entstehen, dass hier ein Zirkelschluss stattgefunden hat und das Szenario in erster Linie ausgewählt wurde, weil es einen hohen Gasbedarf beinhaltet, nicht, weil es die robusteste Grundlage für zukünftige und langfristige Infrastrukturplanung bieten kann.

So heißt es auf Seite 39 des vorgelegten Dokumentes, dass dieses Szenario aufgenommen wurde, *„da es das Potenzial von Gas für die Dekarbonisierung widerspiegelt“*, und die Auswahl des Szenarios als Hauptszenario wird auf Seite 44 damit begründet, dass *„Wasserstoff und Grüne Gase [...] nach Einschätzung der Fernleitungsnetzbetreiber eine wesentliche Rolle bei der Dekarbonisierung der Energieversorgung zur Erreichung der Klimaschutzziele spielen“* werden.

Weitergehende Begründungen, insbesondere wieso dieses Szenario trotz der starken Evidenz, die für andere Szenarien mit einer stärkeren Direktelektrifizierung spricht, ausgewählt wurde, werden nicht angeführt. Dabei wäre es vor dem Hintergrund, dass die mit der Planung befassten Netzbetreiber ein wirtschaftliches Interesse an einem weiterhin hohen Gastransportbedarf haben, besonders wichtig, folgenreiche Annahmen überzeugend zu begründen.

Auf dem Konsultationsworkshop am 1. Juli 2021 wurde mündlich die Begründung hinzugefügt, dass Szenarien mit einem hohen Gasbedarf für die langfristige Infrastrukturplanung besonders relevant seien. Szenarien mit einem abnehmenden Gesamtgasbedarf wären für die langfristige Infrastrukturplanung aber mindestens ebenso relevant, da ein abnehmender Gasbedarf die Rentabilität von Infrastruktur im Verhältnis zu heutigen Abschreibungszeiträumen maßgeblich beeinflussen würde. Auch der eventuelle Rückbau von Infrastruktur würde mit signifikanten und äußerst relevanten Planungsaufwänden und Finanzierungsbedarfen einhergehen. Alle Mehrkosten, die durch eventuell notwendige Revisionen der Planungspfade entstehen könnten, würden, wie auch generell die Kosten der Gasnetzentwicklung, von Verbraucher*innen getragen werden müssen, die diese Kosten über die Gasnetzentgelte zahlen müssen.

In Anbetracht dieser Faktoren sollte der Szenariorahmen ein Langfristszenario mit einer stärkeren Direktnutzung von Strom und einem abnehmenden Gasbedarf mindestens gleichberechtigt mitaufnehmen. Mögliche Optionen wären das bereits in Erwägung gezogene NECP-Szenario, oder eines der Szenarien der Stiftung Klimaneutralität/Agora Energiewende. Dies wäre ein erster, wichtiger Schritt hin zu einer langfristig robusten Infrastrukturplanung.



E3G

Darüber hinaus sollte die Planung von Energieinfrastruktur grundsätzlich auf Basis von Szenarien erfolgen – welche wiederum im Einklang mit den Klimazielen stehen müssen. Dies ist aktuell nicht der Fall („*Es besteht keine Verbindung zwischen den hier dargestellten Gasbedarfsszenarien und den in Kapitel 10 beschriebenen Modellierungsvarianten für den Netzentwicklungsplan Gas 2022-2032*“, Seite 37). Nur ein solcher Ansatz kann die nötige Voraussicht im systemweiten Übergang zur Klimaneutralität ermöglichen und die Robustheit von in diesem Rahmen identifizierten Infrastrukturbedarfen sicherstellen. **Hier besteht Handlungsbedarf bei den gesetzlichen und regulatorischen Vorgaben zur Netzplanung, die von einer kurzfristigen, bedarfsorientierten Planung auf eine primär szenarienbasierte Planung umgestellt werden sollte.**

Gleichzeitig ist die Auswahl des Langfristszenarios aber auch heute schon relevant, da es zeigt, ob die gemeldeten und ermittelten Bedarfe im Einklang mit möglichen Transformationspfaden sind. Jedes andere Szenario außer dem ausgewählten TM95/FNB-Szenario würde hieran Zweifel aufkommen lassen, da alle anderen vorgestellten Szenarien einen sinkenden Gesamtgasverbrauch darstellen würden.

(2) Die Angaben zu den erwarteten „Grüngas“-Bedarfen im Rahmen der Marktabfrage sind nicht vollständig nachvollziehbar. Ob die angegebenen Mengen zur Verfügung stehen werden, ist nicht sicher, insbesondere mit Blick auf Unklarheiten bezüglich der erwarteten Elektrolyseleistung. Vage Wasserstoffplanungen dürfen nicht von notwendigen Fragen im Bereich der Erdgasinfrastruktur ablenken.

Die eigenständige Entscheidung der FNB Gas, im Prozess für den letzten Netzentwicklungsplan Gas 2020-2030 auch eine Wasserstoffvariante zu rechnen, hat auf Grund des hierfür fehlenden regulatorischen Mandats zu Kritik von Seiten der Bundesnetzagentur geführt. Seitdem hat sich die Debatte weiterentwickelt und die beschlossene Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) enthält die Absichtsbekundung für eine gemeinsame Regulierung von Erdgas- und Wasserstoffnetzen – beschlossen ist diese gemeinsame Regulierung aber nicht, da sie mit bestehenden unionsrechtlichen Vorgaben unvereinbar ist. Dementsprechend ist der Prozess der Wasserstoffnetzentwicklung aus rechtlicher Sicht für den Moment weiterhin als ein von der Erdgasnetzplanung separater Prozess anzusehen, der vorgelegte Szenariorahmen muss praktisch also in erster Linie ein Szenariorahmen für die Zukunft von Transportnetzen für den Transport von Methan (Erdgas und Biomethan) sein.



E3G

In Anbetracht dieser Faktoren, aber auch grundsätzlich, ist es von höchster Wichtigkeit, dass der Prozess für die Netzplanung im Detail auf die Zukunftspotentiale der bestehenden Infrastruktur eingeht, und diesen Fragen nicht durch Verweise auf unklar definierte Wasserstoffpotentiale ausweicht – auch um bereits frühzeitig eventuelle Rückbaubedarfe in der Erdgasinfrastruktur identifizieren zu können. Es besteht aber ein Risiko, dass vage Wasserstoffplanungen von diesen notwendigen Fragen im Bereich der Erdgasinfrastruktur ablenken. So sind, wenn man eines der zentralen Themenfelder näher betrachtet, die Angaben zur erwarteten Elektrolyseleistung für die Herstellung von Wasserstoff über das Entwurfsdokument hinweg schwer nachzuvollziehen:

- In der Marktabfrage wurde eine bemerkenswert hohe Leistung von 24,5 GW im Jahr 2030 ermittelt, von denen 21,5 GW für das Fernleitungsnetz relevant seien (S. 27/28).
- Im NEP Strom wird hingegen bis 2035 lediglich eine Elektrolyseleistung von 3,5 bis 8,5 GW erwartet³, die Nationale Wasserstoffstrategie der Bundesregierung hat 5 GW bis 2030 als Ziel gesetzt⁴.
- Laut dem Entwurf werden die erwarteten Elektrolyseleistungen „mit den Elektrolyseleistungen gemäß der Netzentwicklungsplanung Strom verschnitten“ (S. 28), was zu einer Erwartung von 1,7 GW Elektrolyseleistung im Jahr 2027 und 4,6 GW im Jahr 2032 führt.
- Diese Zahlen liegen dann sogar unterhalb der Ziele der Nationalen Wasserstoffstrategie, und sind deutlich niedriger als die im Rahmen der Marktabfrage ermittelten Zahlen. Dennoch scheint es, als sei die Modellierung der Wasserstoffvariante von dieser signifikanten Reduktion der erwarteten Kapazitäten nicht berührt worden und basiere weiterhin auf den ursprünglichen, sehr hohen Zielen („die gemeldeten Ein- und Ausspeiseleistungen sowie -mengen bilden die wesentliche Grundlage für die Modellierung der Wasserstoffvariante“, S. 28). Die starke Diskrepanz dieser Zahlen zeigt auch grundsätzlich die Notwendigkeit, die Planung stärker und konsequenter auf belastbaren Szenarien anstelle unkonkreter Bedarfsmeldungen zu basieren.

Insgesamt ist somit die Grundlage für die Planung von „Grün gas“-Infrastruktur schwer nachzuvollziehen – hier sollte dringend mehr Klarheit geschaffen werden. Infrastruktur für Wasserstoff und andere Gase sollte nur geplant, finanziert und gebaut werden, wenn ihre Dienlichkeit für das Energiesystem im Übergang zur Klimaneutralität sichergestellt ist. Die vorgelegten Zahlen bieten keine überzeugende Grundlage für eine langfristige Gasinfrastrukturplanung,



E3G

gerade auch mit Blick auf perspektivisch wichtiger werdende Fragen zum eventuellen Rückbau von Erdgasinfrastruktur.

Darüber hinaus ist unklar, welche gasförmigen Energieträger im Rahmen der Marktabfrage WEB und Grüne Gase betrachtet wurden und zu welchem Grad auch nicht nachhaltige Gase, wie aus fossilen Energieträgern hergestellter Wasserstoff, in die Berechnungen mit eingeflossen sind. Hier braucht es dringend mehr Klarheit bezüglich der realen Grundlagen für die erwarteten Mengen „Grüngas“: woher sollen die berechneten Mengen kommen, und inwiefern beeinflussen die unterschiedlichen erwarteten Elektrolyseleistungen die Mengenerwartung? Ist die erwartete Elektrolyseleistung mit Blick auf den zu ihrem Betrieb notwendigen erneuerbaren Strom realistisch? Welche Rolle spielen Gase, die nicht mit erneuerbarem Strom produziert wurden, in der Mengenplanung? Wie genau begründen die Verteilnetzbetreiber ihre Verbrauchserwartungen für Wasserstoff, die mit 185 Projektmeldungen einen großen Anteil des erwarteten Gesamtverbrauches ausmachen (S. 27)?

Eine Transparenzinitiative, die Wasserstoffhersteller, Transporteure und Verbraucher zusammenbringt, um eine gleichmäßige und auf realen Bedarfen und Produktionspotenzialen beruhende Entwicklung von Wasserstoffinfrastruktur zu ermöglichen, wäre aus unserer Sicht im Interesse aller Beteiligten. Darüber hinaus sollte Wasserstoffinfrastruktur auf Grund ihres zu erwartenden Nutzerprofils, welches vom Nutzerprofil von Erdgasinfrastruktur signifikant abweicht, separat von Erdgasinfrastruktur geplant, finanziert und betrieben werden.

(3) Die Ablehnung einer Beimischung von Wasserstoff ins Erdgas-Fernleitungsnetz ist zu begrüßen und sollte konsequent angewandt und umgesetzt werden – auch auf der Verteilnetzebene.

Die Ablehnung der Beimischung von Wasserstoff ins Fernleitungsnetz als „grundsätzlich [...] nicht zielführend“ (S. 30) auf Grund der verschiedenen technischen Einschränkungen (u.a. S. 57) ist folgerichtig und begrüßenswert. Die Entwicklung von Wasserstoffinfrastruktur sollte sich auf reine Wasserstoffinfrastruktur orientiert an zukünftigen Bedarfsclustern konzentrieren.⁵

Diese klare Linie sollte beibehalten und umgesetzt werden, auch im Interesse der Entwicklung einer gezielten, reinen Wasserstoffinfrastruktur in Deutschland. Darüber hinaus sollte dies nicht nur für die Ebene der Fernleitungsnetze, sondern



E3G

auch für die Ebene der Verteilnetze gelten, auf die die gleichen grundsätzlichen Argumente anwendbar sind. In diesem Kontext sollte insbesondere auch geklärt sein, welcher Anteil der von den Verteilnetzbetreibern gemeldeten Wasserstoffbedarfe auf eine reine Wasserstoffnutzung abzielt, und welcher Anteil eventuell nur mit dem vagen Ziel einer Beimischung einberechnet wurde – und ob dieses Ziel dann im Einklang mit den Interessen der Kunden der Verteilnetzbetreiber wäre, da sich insbesondere auch Industriekunden wiederholt gegen eine Vermischung von Erdgas mit Wasserstoff ausgesprochen haben.

(4) Die Unterstützung der FNB Gas für eine integrierte Energieinfrastrukturplanung ist ebenfalls zu begrüßen.

Wir begrüßen die Absicht der FNB Gas, weiter am Prozess zur Schaffung einer stärker integrierten Netzplanung mitzuwirken, beispielsweise durch „*einen vorgelagerten Prozess zur Berücksichtigung von energie- und klimapolitischen Zielen*“ (S. 8). Ein solcher Prozess ist ein unerlässliches Instrument für das Erreichen der Ziele der Energiewende. Hierbei ist es wichtig zu betonen, dass eine integrierte Infrastrukturplanung alle Bereiche der Energieinfrastruktur, insbesondere also auch den Strombereich, miteinbeziehen sollte: lediglich Gas- und Wasserstoffnetzplanung zu vermischen ist nicht zweckdienlich, im Gegenteil.

Für die gesamtgesellschaftliche Glaubwürdigkeit sowie die Ermittlung der systemweit effektivsten Transformationspfade ist es wichtig, dass dieser Prozess auf Szenarien im Einklang mit den systemweit effizientesten Pfaden zum Erreichen der Klimaziele basiert. Diese Szenarien sollten die direkte Grundlage für die konkrete Infrastrukturplanung sein und von Akteuren ohne direkte wirtschaftliche Interessen an den entsprechenden Infrastrukturen entwickelt werden. Es ist dringend notwendig, dass dieser Prozess innerhalb der nächsten Legislaturperiode abschließend entwickelt und umgesetzt wird.

Mit der Veröffentlichung dieser Stellungnahme erklären wir uns einverstanden.

Kontakte für Rückfragen:

Felix Heilmann, felix.heilmann@e3g.org, +49 (0) 160 962 58080

Cora Herwartz, cora.herwartz@e3g.org, +49 (0) 151 25 83 2041



E3G

Über E3G

E3G ist ein gemeinnütziger, unabhängiger Think Tank mit Büros in London, Brüssel, Berlin, Dublin und Washington, DC sowie einem weltweiten Netzwerk von Expert*innen und Partnerorganisationen. Unser Ziel ist es, den Übergang zu einer klimaneutralen Wirtschaft zu beschleunigen und nachhaltig zu gestalten.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website: www.e3g.org

Copyright

CC BY-NC-SA 2.0 © E3G 2021

Referenzen

¹ Stiftung Klimaneutralität, Agora Energiewende et al. (2021). **Klimaneutrales Deutschland 2045**

² Fraunhofer ISI et al. (2021). **Langfristszenarien**

³ Netzentwicklungsplan Strom (2021). **NEP 2035**

⁴ Bundesregierung (2020). **Die Nationale Wasserstoffstrategie**

⁵ Siehe u.a. E3G (2021). **Hydrogen Factsheet: Blending**

*Alle Zitate, Seitenangaben und Abbildungen, sofern nicht anders angegeben, aus FNB Gas (2021). **Netzentwicklungsplan Gas 2022-2032: Szenariorahmen***