

# Der Wert der Gasnetzinfrastruktur

für den Transformationsprozess  
zur Klimaneutralität

*Ein Diskussionsbeitrag – März 2023*



**In den letzten mehr als zwölf Monaten hat die Gewährleistung der der Versorgungssicherheit und die Stärkung der Energiesouveränität Deutschlands und der EU die energiepolitische Debatte stark beherrscht. Entsprechend wurden in erheblichem Tempo neue Infrastrukturen z. B. für den Flüssiggasimport geschaffen und Lieferbeziehungen diversifiziert.**

**Gleichwohl ist das Erreichen der europäischen und nationalen Klimaschutzziele eine politische und gesellschaftliche Aufgabe, die dringlicher denn je ist. Der Transformationsprozess zur Klimaneutralität 2045 kann nur dann erfolgreich gestaltet werden, wenn alle Sektoren, die Treibhausgase emittieren, gleichermaßen zur Dekarbonisierung beitragen.**

---

## **Das bereits vorhandene Gasnetz transportiert einen Großteil der Energie, ist in sehr gutem Zustand und größtenteils bereits heute zu 100 Prozent wasserstofftauglich**

Rund 75 Prozent der in Deutschland verbrauchten Energie wird in Form von Molekülen genutzt; mehr als die Hälfte davon sind gasförmige Moleküle – heute größtenteils noch in Form von fossilem Erdgas. Diese enorme Energiemenge muss in den kommenden nur 22 Jahren vollständig klimaneutral werden. Derzeit sind rund 1,8 Millionen Betriebe der mittelständischen Industrie und des verarbeitenden Gewerbes an die Gasverteilnetze angeschlossen, ebenso wie rund 50 Prozent aller Haushalte. Gerade die Industrie ist also

größtenteils nicht an die Ferngasnetze angeschlossen, sondern an das engmaschig ausgebaute Verteilnetz, das in nahezu alle Kommunen bundesweit reicht. Die gute Nachricht in diesem Kontext: Die notwendige Netzinfrastruktur für den Transport und die Verteilung klimaneutraler Gase in ganz Deutschland ist bereits heute vorhanden. Damit ist eine Grundlage für eine zügige und effektive Dekarbonisierung aller Sektoren bereits vorhanden.

---

## **Schneller, effektiver Klimaschutz ohne „wenn und aber“ ist dringend vonnöten und kann nicht weiter aufgeschoben werden.**

Der Klimaschutz duldet keine Kompromisse und auch keinen weiteren Aufschub. Betrachtet man zum Beispiel den Wärmesektor, der allein rund 40 % der Gesamtemissionen verursacht, so sind hier zügige Ergebnisse in Form eines kontinuierlichen Rückgangs der Emissionen dringend notwendig. Bislang ist man davon ausgegangen, dass dieses Ziel zu einem bedeutenden Teil über die energetische Sanierung von Gebäuden erreicht wird.

Tatsächlich sind die realen Sanierungsraten in den letzten 20 Jahren deutlich unter dem eigentlich avisierten jährlichen „2 %-Ziel geblieben. Es ist dabei deutlich geworden: Hohe Sanierungsraten mögen in diversen Studien und Präsentationen die fiktive Realität bilden, die Fakten zeigen aber, dass hohe Investitionskosten und lange Amortisationszeiten zum Aufschub vieler Sanierungsentscheidungen führen.

Die Ursache für hohe Sanierungskosten ist häufig, dass ein Technologie- und ein Brennstoffwechsel z. B. von Erdgas zur direkten Nutzung von Strom gleichzeitig vorgenommen werden soll. Dies kann bei einem Einfamilienhaus häufig Kosten von 80.000 Euro oder mehr verursachen. In der

Folge droht ein zunehmendes abwartendes Verhalten, das in der Konsequenz dazu führt, dass alte, wenig effiziente, fossil betriebene und damit klimaschädliche Heizungen unnötig lange weiter genutzt werden.

---

## **Nicht auf die Heiztechnologie, sondern auf den Brennstoff kommt es an: Fossile Energieträger können zügig durch klimaneutrale ersetzt werden – bestehende Infrastrukturen und Geräte können häufig 1:1 mit grünen Gasen betrieben werden.**

Damit der Klimaschutz im Gebäudesektor endlich vorankommen kann und zugleich die damit verbundenen Kosten begrenzt werden, sind Pragmatismus, Technologie- und Anwendungs-offenheit dringend notwendig. Konkret bedeutet dies, dass es kein „entweder – oder“ geben sollte bei direkt-elektrischen Lösungen und Technologien, die grüne Gase wie etwa Biogas, Biomethan oder grünen Wasserstoff nutzen.

Vielmehr geht es um ein „sowohl als auch“ und einen breiten Technologiemix. Entscheidend ist, dass nur klimaneutrale Energieträger zum Einsatz kommen. Dabei sollte es denjenigen, die über Investitionen in klimaneutrale Technologien und Energieträger entscheiden, so einfach wie möglich gemacht werden: Wer z. B. heute Erdgas nutzt, kann morgen mit derselben Technik und aus demselben Netz mit klimaneutralen Gasen versorgt werden.

---

## **Resilienz und Energiesystemeffizienz sollten gestärkt werden, um dauerhaft Versorgungssicherheit zu gewährleisten – klimaneutrale Gase werden dafür dringend benötigt und auch in ausreichende, Volumen verfügbar sein**

Die aktuelle geopolitische Krisensituation und die daraus folgende Energiepreiskrise haben in besonderer Weise deutlich gemacht, wie wichtig es ist, das Energiesystem und damit auch das gesamte Wirtschaftssystem möglichst resilient auszurichten. Dazu gehört auch ein dauerhaftes Stützen des Energiesystems auf zwei unterschiedlichen Infrastrukturen: Das Gasnetz und das Stromnetz. Das Gasnetz ist bereits flächendeckend ausgebaut und kann enorme Mengen künftig klimaneutraler Energie transportieren und verteilen. Das Stromnetz muss erst noch weiter ausgebaut werden, was zunehmend zu Schwierigkeiten führt, sodass der Stromnetzausbau sowohl auf der Transportebene und viel mehr noch auf der Verteilebene dauerhaft hinter den Planungen zurückliegt. Infolge der zunehmenden Installation von Windkraft- und Photovoltaik-Anlagen droht die Stromnetz-Ausbaulücke immer größer zu werden. Schon heute kündigt die Bundesnetzagentur an, dass Ladesäulen für Elektroautos und Stromwärmepumpen in Zeiten hohen Stromverbrauchs abgeregelt werden sollen, um eine

Überlastung der Stromnetze zu verhindern. Wenn künftig z. B. viele Millionen Stromwärmepumpen ohne Ergänzung z. B. durch Brennstoffzellen die Wärmeversorgung sicherstellen sollen, drohen in Zeiten von "kalten Dunkelflauten" massive Stromversorgungsengpässe. Ein umfangreicher Rückbau gerade der Gasverteilnetze birgt daher die Gefahr, dass die zweite infrastrukturelle Säule der Energiewende fehlt, wenn das Stromnetz an seine kapazitiven Grenzen stößt.

Eine smarte parallele Nutzung von Strom- und Gasnetzinfrastruktur ermöglicht also jederzeit eine sichere Versorgung mit künftig klimaneutralen Energieträgern. Die vorhandenen Gasnetze sind voll energiewendekompatibel. Mit einem vergleichbar geringen volkswirtschaftlichen Aufwand können sie flächendeckend für den Transport und die Verteilung klimaneutraler Gase umgerüstet werden. Infrastrukturen und Heizungen sind nicht fossil, die Brennstoffe sind es zuweilen aber noch.

---

## **Schon in wenigen Jahren wird das Angebot an grünen Gasen sich vervielfachen – immer mehr Elektrolyseanlagen werden gebaut und Hunderte Biomethananlagen werden zeitnah ans Gasnetz angeschlossen.**

Hauptaufgabe für Politik ist es deswegen, so schnell wie möglich große Mengen an klimaneutralen Energieträgern ins System zu bringen. Dies gelingt, wenn der Ausbau der EE und die Erzeugung grüner Gase daraus maximal beschleunigt werden. Schon heute ist erkennbar, dass der Ausbau der Elektrolyse und damit der Erzeugung von grünem Wasserstoff in Deutschland erheblich an Fahrt aufnimmt.

Dementsprechend wird das im Koalitionsvertrag definierte Ziel von mindestens 10 GW im Jahr 2030 voraussichtlich um

ein Mehrfaches übertroffen werden. Die Grundlagen für den dafür ebenso dringend notwendigen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung werden derzeit durch die Politik geschaffen. Außerdem wurden in den letzten Monaten Absichtserklärungen über den Import bedeutender Mengen klimaneutralen Wasserstoffs nach Deutschland und den Ausbau der transeuropäischen H<sub>2</sub>-Pipelinekapazitäten unterzeichnet. Parallel dazu kann die Produktion von Biogas und Biomethan innerhalb weniger Jahre um den Faktor zwei bis drei gesteigert werden.

---

## **Die „grid parity“ rückt stetig näher: Grüne Gase werden nicht dauerhaft höhere Kosten verursachen als fossiles Erdgas**

Spätestens 2030 wird es also möglich sein, enorme Mengen klimaneutraler Gase in Deutschland verfügbar zu machen. Die Netzinfrastruktur zu deren Transport und Verteilung ist bereits vorhanden. Daher erscheint es umso sinnvoller, Vorgaben für den Betrieb neu eingebauter Heizgeräte oder den Betrieb von Wärmenetzen bezüglich des Mindestanteils von erneuerbaren Energien (EE) mit dem Ausbau von klimaneutralen Gasen zeitlich zu synchronisieren. Konkret bedeutet dies: Die Vorgaben für den Anteil EE, der von neuen Heizungen verbraucht wird, sollte mit einem

moderaten Wert beginnen und dann jährlich steigen. Damit kann ein Wert von 65 Prozent bereits nach rund zehn Jahren sogar übertroffen werden – und spätestens 2045 werden dann ohnehin nur noch klimaneutrale Gase in den Netzen sein. Damit kann auch ein sozialverträglicher Pfad der Dekarbonisierung sicher umgesetzt werden: Denn spätestens Mitte der 2030er Jahre werden abgeschriebene Elektrolyseanlagen grünen Wasserstoff zu Kosten und Preisen liefern können, die unter denen von Erdgas bzw. LNG liegen.

---

## **Die verfügbaren Fachkräfte und die knappe Ressource „Hardware“ sollten möglichst effizient und damit effektiv für den Klimaschutz genutzt werden: Alle technologischen Lösungen sollten dafür in Betracht gezogen werden.**

Für ein möglichst effektives Miteinander von grünem Strom und klimaneutralen Gasen über die dazugehörigen Infrastrukturen spricht auch die Tatsache, dass für die Modernisierung z. B. der Heizungsanlagen nur begrenzte Ressourcen zur Verfügung stehen. Fachkräftemangel, lange und störanfällige Lieferketten z. B. aus Asien, deutlich längere Einbauzeiten sorgen dafür, dass die Kapazitäten z. B. für den Neueinbau von Wärmepumpen begrenzt bleiben. Allein mit Wärmepumpe und Fernwärme würde es Jahrzehnte dauern, bis alle Haushalte und Betriebe

klimaneutral beheizt werden könnten, wenn es nicht die Alternative der Nutzung von klimaneutralen Gasen gäbe.

Dabei wird auch die Bedeutung von Hybridlösungen aus der Nutzung von Solarthermie bzw. Photovoltaik, Brennstoffzellen und Wärmepumpen immer weiter zunehmen. Wärmepumpen können dabei die Basisversorgung mit Wärme übernehmen, während grüne Gase zu Zeiten hoher Nachfrage die sichere und bezahlbare Versorgung gewährleisten.

---

## **Eine breite Akzeptanz ist das Kapital und die Leitwährung der Energiewende: Sozialverträglichkeit und schnelle Umsetzbarkeit aller Maßnahmen gehören ganz oben auf die Agenda.**

Die Transformation einer Volkswirtschaft zur Klimaneutralität ist eine Herausforderung von epochaler Tragweite. Damit sie gelingen kann, ist es von zentraler Bedeutung, dass sie dauerhafte Unterstützung und Akzeptanz von Seiten möglichst großer Teile der Bevölkerung, der Wirtschaft, gesellschaftlicher Akteure und der Politik erfährt. Der Transformationsprozess lebt also von der Akzeptanz, die wiederum nur dann dauerhaft existiert, wenn alle Bevölkerungsgruppen daran teilhaben können. Damit wird die Bezahlbarkeit und Sozialverträglichkeit aller Maßnahmen in Zusammenhang mit dem Klimaschutz zum entscheidenden Faktor.

In keinem anderen Sektor spielt die Akzeptanz eine so große Rolle wie im Gebäudesektor. Nirgendwo sonst haben Technologieentscheidungen so tiefgreifende Auswirkungen auf Haushalte oder Unternehmen. Dies betrifft insbesondere Bestandsgebäude: Vor allem Altbauten bzw. Wohnungen in innenstädtischen Räumen sind nur unter großem Aufwand vollständig mit Wärmepumpen elektrifizierbar; nur sehr gut gedämmte Gebäude eignen sich ohne großen Aufwand für eine Sanierung hin zu einer Elektrifizierung. Insbesondere in Zeiten hoher Mieten und Nebenkosten infolge von

Wohnungsknappheit und hohen Energiekosten droht vielen Haushalten die finanzielle Überforderung, wenn die aufwändige Sanierung auf die Miete und/oder die Wohnnebenkosten umgelegt wird.

Ähnliches gilt für Ein- oder Zweifamilienhäuser z. B. in ländlichen Räumen: Wer über 30 Jahre einen Baukredit abbezahlt hat, möchte oder kann nur in wenigen Fällen anschließend Kosten von 50.000 Euro oder mehr für die Umrüstung der Immobilie aufwenden, wenn diese Investition sich erst 15 Jahre später amortisiert hat. Zudem sind die Kreditzinsen zuletzt massiv gestiegen, was zu einer weiteren Verteuerung der Sanierungsmaßnahmen geführt hat. Viele Haushalte können sich es schlichtweg nicht mehr leisten, eine teure Sanierung zu finanzieren.

Hohe Kosten für die Umsetzung der Wärmewende zuhause gefährden die Akzeptanz zu einer klimaneutralen Transformation erheblich. Sie sind der größte Risikofaktor in diesem Kontext. Wenn diese nicht reguliert werden, droht die Wärmewende zu einem elitären Projekt von finanziell Abgesicherten zu werden.

---

### **Die Umrüstung von Gasnetzen und Heizgeräten kann schnell und kostengünstig erfolgen**

Damit das Tempo der Transformation des Gebäudesektors und der Industrie nicht von der finanziellen Leistungsfähigkeit einzelner Haushalte und Unternehmen abhängig wird, ist es wichtig, bezahlbare und schnell umsetzbare Alternativen zu aufwändigen Sanierungen nutzbar zu machen. Für die Umstellung auf 100 Prozent Wasserstoff ist jedoch noch etwas zu tun: Einerseits müssen Maßnahmen im Gasnetz ergriffen werden. Andererseits muss rechtzeitig mit dem Einbau von H<sub>2</sub>-ready Heizgeräten begonnen werden. Ab spätestens 2025 sind Neugeräte verfügbar, die zwar standardmäßig Erdgas und Biomethan verbrennen, allerdings in gut zwei Stunden und für wenige hundert Euro für den Betrieb mit 100 Prozent Wasserstoff umgerüstet werden können. Aktuell arbeitet die Heizgeräteindustrie daran, diese Geräte sogar noch früher verfügbar zu machen. So kann die

Umstellung ganzer Straßenzüge sehr schnell vorantreiben gehen.

Der DVGW passt derzeit sein technisches Regelwerk an, so dass bis zu 20 Volumenprozent Wasserstoff in den Gasnetzen zulässig sind und entsprechend von den Endgeräten genutzt werden können. So kann das Tempo der Wärmewende vervielfacht werden: Während eine Person die Umrüstung von etwa 35 Heizgeräten pro Woche schafft, kann sie aber nur zwei bis drei Einbauten von Wärmepumpen in derselben Zeit realisieren. Gleichwohl sollte im Sinne einer schnellen und effektiven Dekarbonisierung beides umgesetzt werden. Die Fachkräfte werden bereits heute für den Ein- und Umbau von Heizgeräten, die Wasserstoff nutzen, intensiv ausgebildet und geschult.

---

## Effektiver Klimaschutz und volkswirtschaftliche Effizienz sind gleichwertige Erfolgsparameter und müssen gemeinsam gedacht werden.

Derzeit existiert in Deutschland ein engmaschiges Gasnetz von über 550.000 Kilometern. Diese Infrastruktur wurde bereits finanziert und ist voll energiewendetauglich. Sie kann also unmittelbar und vollständig für den Prozess zur Klimaneutralität genutzt werden. Dies erhöht ihren volkswirtschaftlichen Wert zusätzlich. Angesichts der Vorgaben der Schuldenbremse und begrenzter öffentlicher finanzieller Mittel ist es mehr denn je notwendig, die Transformation zur Klimaneutralität möglichst zügig, effektiv und kosteneffizient zu realisieren. Es erscheint unrealistisch und unter makroökonomischen Gesichtspunkten wenig effizient, kostenintensive Technologiewechsel mit einem enormen finanziellen Aufwand öffentlich zu fördern. Um auf diese Weise eine ausreichende Transformationsgeschwindigkeit zu schaffen, wären dauerhaft jährlich viele Milliarden Haushaltsmittel notwendig, deren Bereitstellung sehr unsicher wäre.

Außerdem ist es auch dringend notwendig, die Emissionen der vielen Tausend mittelständischen Industrie- und Gewerbebetriebe rasch zu senken und ihnen eine Perspektive der bezahlbaren Klimaneutralität zu eröffnen. Ein Großteil dieser Betriebe kann seine Prozesse technisch

bedingt nicht vollständig elektrifizieren, sondern ist darauf angewiesen, gasförmige Energieträger zu nutzen, um klimaneutral produzieren und wirtschaften zu können.

Dafür muss es gewährleistet sein, dass nicht nur die großen Transportleitungen, sondern auch die Verteilnetze zügig klimaneutral werden und damit die Dekarbonisierung nicht nur von Millionen Haushalten, sondern auch des industriellen und gewerblichen Mittelstands ermöglichen. Damit kann ein wertvoller Beitrag zur Stärkung des Standorts Deutschland und dessen internationaler Wettbewerbsfähigkeit geleistet werden. Das Gute daran: Die heutigen Erdgasnetze sind zu 98 Prozent bereits H<sub>2</sub>-ready und können mit sehr geringem finanziellem Aufwand komplett wasserstofftauglich werden. Zudem kann jeder Kilometer Gasnetz eine etwa sechsmal so große Energiemenge transportieren und verteilen wie ein Kilometer Stromnetz. Die Ertüchtigung der Gasnetze ist aus volkswirtschaftlicher Sicht also eine „no regret“-Maßnahme, die so schnell wie möglich umgesetzt werden sollte.

---

## Bottom-up-Analysen zeichnen ein realistisches Bild des Bedarfs an Gasnetzen.

Am **Beispiel einer hessischen Großstadt** wird deutlich, warum ein technologieoffener Ansatz bei der Wärmewende zielführender wäre als eine Fokussierung auf eine oder nur wenige Technologien. Dort besteht ein aktueller Wärmebedarf von rund 8 GW, der heute zu 25 % aus Fernwärme, zu rund 50 % über Gas und zu etwa 25 % über Öl und sonstige Energieträger gedeckt wird. In Szenariobetrachtungen wurde in einer „All Electric“-Variante auch untersucht, welche Konsequenzen sich ergeben, wenn nach Umsetzung aller Effizienz- und Dämmmaßnahmen insbesondere im Gebäudebestand die Wärmeversorgung bis 2045 hälftig über eine ausgebaute KWK-Fernwärme und hälftig über die Substitution der Gasnetze mittels Strom für Wärmepumpen erfolgt. Da die Wärmepumpen nach Sanierungsmaßnahmen im Gebäudebestand bei einer Auslegungstemperatur von -12 °C und mit einem durchschnittlichen *Coefficient of Performance* (COP) von 2 einen Leistungsbedarf von mindestens 1,6 GW

aufweisen, würden in einem solchen Szenario erhebliche Belastungen auf das Stromnetz zukommen.

Die Kunden mit dem entsprechenden Wärmeleistungsbedarf sind insbesondere am Nieder- und Mittelspannungsnetz angeschlossen. Diese Netzebenen wären in einem solchen Fall deutlich über den bisherigen Auslegungsparametern belastet. Nimmt man weiter an, dass der zusätzliche Strombedarf für die Wärmeversorgung jeweils zur Hälfte in der Mittel- und in der Niederspannungsebene entnommen wird, müsste die Kapazität dieser beiden Netzebenen jeweils verzwei- bis dreifach und die der jeweils vorgelagerten Netzebenen (Hochspannungsebene) mehr als verdoppelt werden. Bei diesen Angaben ist der zusätzliche Ausbaubedarf aufgrund des in Zukunft anwachsenden Anteils von E-Fahrzeugen noch nicht einmal berücksichtigt.

Die Baumaßnahmen, die erforderlich sind, um die Kapazität des Stromnetzes der Stadt zur Versorgung der Bewohner im städtischen Ballungsraum mindestens zu verzwei- oder dreifachen, sind enorm. Auswirkungen wären u. a. der Einsatz erheblicher Mittel durch den Netzbetreiber und jahrzehntelange Baustellen im Stadtgebiet, da in annähernd allen Straßen neue Leitungen zu verlegen wären. Es darf somit stark angezweifelt werden, ob die räumlichen, verkehrstechnischen und sonstigen Restriktionen in einer Großstadt, aber auch die verfügbaren Ressourcen (Fachleute für Planung und Bau, sowie Investitionsmittel), es zulassen, bis 2045 das Stromnetz in der gebotenen Zeit so zu ertüchtigen, wie es für die Umsetzung einer All-Electric-Vision der Wärmeversorgung unabdingbar nötig wäre.

In einem solchen Szenario muss indikativ von einer Zusatzinvestition von deutlich über 4 Mrd. Euro für eine vergleichbare Region ausgegangen werden, um die Netzstrukturen für die vollständige Elektrifizierung der

Wärmeversorgung zu schaffen. Der Ausbau vorgelagerter Netze und Demand-Side-Management-Maßnahmen sind dabei noch nicht berücksichtigt. Auch die Sanierungskosten der Bestandsgebäude auf ein ökologisch, technisch und/oder wirtschaftlich mögliches Optimum sind hier noch nicht enthalten. Eine Abschätzung über diverse Studien ergibt, dass die notwendigen Gebäudeertüchtigungen (für einen COP der Wärmepumpen von 2) bezogen auf den Marktwert heute etwa 20 Mrd. Euro betragen würde.

**Aus diesem Grund ist es wichtig, dass der politische Rahmen Alternativen zu einem solchen Szenario ermöglicht, die eine ressourcenschonendere und vor allem realistische Umsetzung der Energiewende unter sinnvoller Nutzung aller vorhandenen Infrastrukturen in der Stadt erlauben.**

---

## Weitere Studien belegen den Wert der Gasinfrastruktur

Eine weitere beispielhafte Untersuchung, die zu ähnlichen Ergebnissen kommt, ist die [Bottom Up-Studie zu Pfadoptionen zu einer effizienten und sozialverträglichen Dekarbonisierung des Wärmesektors](#), die von den Fraunhofer-Instituten ISE und IEE im Auftrag des Nationalen Wasserstoffrats erarbeitet wurde.

Auch die brandaktuelle und umfangreiche Studie [Transformation der Gasinfrastruktur zum Klimaschutz](#) des Umweltbundesamts kommt zu dem Schluss, dass die

Transformation der Gasnetze zur Klimaneutralität Vorrang vor dem Rückbau haben müsse.

**Stromnetz Berlin**, der Betreiber des Strom-Verteilnetzes in der Bundeshauptstadt, bringt die zentrale Herausforderung bei der Transformation der Netzinfrastrukturen auf den Punkt: „Für ein strombasiertes System ist eine Verdopplung des Stromnetzes in Berlin notwendig. Dafür sind gar nicht die Ressourcen vorhanden. Wir benötigen ein starkes Gasnetz.“

---

## Was ist jetzt zu tun?

### ➤ **Die Transformation der Gastransport- und Verteilnetze sollte klaren Vorrang vor der Stilllegung haben.**

Die erwähnte Studie Transformation der Gasinfrastruktur zum Klimaschutz des Umweltbundesamts empfiehlt, der Transformation der Gasnetzinfrastruktur den zeitlichen und inhaltlichen Vorrang vor der Stilllegung zu geben. Zwar seien Unsicherheiten hinsichtlich der Verfügbarkeit und der Kosten von Wasserstoff gegeben, andererseits seien auch die anderen Technologiepfade stark mit Unsicherheiten behaftet. Zudem sei die Transformation der Verteilnetze zur

vollständigen Nutzung von Wasserstoff bzw. klimaneutralen Gasen vergleichsweise kostengünstig. Um diese Transformation und mit ihr die Dekarbonisierung aller Sektoren so schnell, umfassend, sicher und flächendeckend wie möglich umsetzen zu können, wird ein belastbarer Rechts- und Regulierungsrahmen dringend benötigt. Die Energiewende braucht vorrangig einen Transformationsrahmen, nicht einen Stilllegungsrahmen.

Die rund 550.000 Kilometer Gasnetze in Deutschland können erheblich dazu beitragen, dass die Geschwindigkeit der Transformation aller Sektoren zu Klimaneutralität kontinuierlich zunimmt. Mit geringem Aufwand können alle Netzkilometer für den ausschließlichen Transport und die Verteilung klimaneutraler Gase angepasst werden.

Allerdings ist dringend notwendig, sehr zügig immer größere Mengen klimaneutraler Gase zu produzieren und in die Netze zu bringen. Damit dies erfolgt, ist es von großer Bedeutung, frühzeitig Planungs- und Investitionssicherheit über entsprechende Anreize zur Erzeugung klimaneutraler Gase zu schaffen.

---

### ➤ **Das Ziel ist grün – der Weg ist bunt.**

Ohne jeden Zweifel genießt die Erzeugung und Nutzung von grünem Wasserstoff und anderen grünen Gasen Priorität im Kontext der Dekarbonisierung der Gasnetze; und spätestens 2045 muss die Gesamtmenge der genutzten Gase vollständig klimaneutral bzw. grün sein. Während der Hochlaufphase des grünen Wasserstoffs sollte allerdings auch die Nutzung von blauem und türkisem Wasserstoff aus Pyrolyse ermöglicht werden, um den Dekarbonisierungsprozess insgesamt zu beschleunigen. Dabei sollten alle Energieträger gemäß ihrem CO<sub>2</sub>-Fußabdruck bewertet werden.

---

### ➤ **Die Einführung einer Treibhausgasminderungsverpflichtung für den Gassektor – beispielsweise einer Quote für klimaneutrale Gase – würde deren Markthochlauf und damit den Klimaschutz enorm beschleunigen .**

Um den Hochlauf des grünen Wasserstoffs zusätzlich zu unterstützen, sollte konkret die Einführung einer jährlich ansteigenden (Mindest-)Quote für die Lieferung klimaneutraler Gase für den Zeitraum 2025 bis 2035 dazu führen, dass zügig umfangreiche Investitionen in Elektrolyseanlagen, Biogasanlagen oder Biomethananlagen getätigt würden. Es würde sogar damit ein Anreiz entstehen, zusätzliche EE-Stromerzeugungskapazitäten dafür zu errichten. Die Belieferung mit klimaneutralen Gasen sollte dabei bilanziell ermöglicht werden, damit alle unabhängig von technisch-prozessualen Restriktionen am Transformationsprozess teilnehmen. Die Nutzung von grünem Wasserstoff könnte im Rahmen einer einzuführenden Quote mehrfach auf die Quotenerfüllung angerechnet werden, was weitere Impulse für den Markthochlauf auslösen würde.

Im Rahmen der anstehenden Novelle des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) sollte die Gleichwertigkeit aller klimaneutralen Energieträger im Kontext der Erfüllung der Vorgaben des Gesetzes als Leitprinzip festgeschrieben werden. Dies würde auch der Tatsache Rechnung tragen, dass klimaneutrale Gase zunehmend zu fundamentalen Garanten der Versorgungssicherheit und allgemeiner Bezahlbarkeit von Energie und insbesondere mit Raum- und Prozesswärme in Spitzenlastzeiten werden.

Daher sollte konsequenterweise auch eine Weiterentwicklung der Struktur der Netznutzungsentgelte von arbeitsbasierten Entgelten zu leistungsbasierten Entgelten erfolgen. Eine solche Reform der Netznutzungsentgelte würde diese künftige Rolle der klimaneutralen Gase als Garanten von Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit des Energiesystems widerspiegeln. Es muss also darum gehen, möglichst zeitnah auch das System der Finanzierung der Netze vollständig fit für die Energiewende zu machen.

Der regulatorische Rechtsrahmen der Energie- und auch der Wärmewende sollte also möglichst energieträger- und technologieoffen ausgestaltet werden: Der Klimaschutz duldet keine Kompromisse, sondern erfordert maximales Tempo und Pragmatismus bei der Nutzung der zur Verfügung stehenden Technologien. Es sollte alles dafür getan werden, das Tempo der Dekarbonisierung zu beschleunigen. Dies erfordert aber auch, dass es keine einseitigen Priorisierungen oder Benachteiligungen einzelner Technologien oder klimaneutraler Energieträger geben sollte. Vielmehr sollte im Fokus aller Bemühungen stehen, das Angebot klimaneutraler Energieträger so schnell wie möglich auszubauen und die vorhandenen Netzinfrastrukturen dazu zu nutzen, sie bundesweit für alle Verbraucher und Verbraucherinnen verfügbar zu machen.